BIBLIOTHÈQUE
DE
M. Hyp.te RENARD.

Tom. N.o

THE GETTY CENTER LIBRARY

Why ask for the moon
when we have the stars?

AS

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/memoiresdelasoci34unse

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

D'ARRAS,

POUR L'ENCOURAGEMENT DES SCIENCES,
DES LETTRES ET DES ARTS.

III.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

D'ARRAS;

POUR L'ENCOURAGEMENT DES SCIENCES,
DES LETTRES ET DES ARTS.

TOME TROISIÈME.

ARRAS,

TOPINO, Libraire, rue S.t Aubert.

De l'Imprimerie de BOCQUET, Libraire, petite Place.

1820.

LISTE
DES MEMBRES
COMPOSANT
LA SOCIÉTÉ

Au 1.er 7.bre 1820,

PAR ORDRE DE RÉCEPTION.

DATES des Réceptions.	MM.
	PRÉSIDENT.
7 *mai* 1817.	Le Baron D'HERLINCOURT, Membre de la Chambre des Députés.
	CHANCELIER.
1.er *avril* 1818.	SALLENTIN, Principal au Collége d'Arras.
	VICE-CHANCELIER.
16 *janvier* 1819.	THELLIER DE SARS, Président au Tribunal de 1.re Instance à Arras.
	SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.
7 *mai* 1817.	MARTIN, Ingénieur au Corps royal des Ponts et Chaussées.
	SECRÉTAIRE ADJOINT.
26 *septembre* 1817.	Auguste COT.
	ARCHIVISTE.
7 *mai* 1817.	TERNINCK, Membre du Conseil municipal de la Ville d'Arras.
	ARCHIVISTE ADJOINT.
27 *juin* 1817.	BERGÉ DE VASSENAU, Conseiller de Préfecture.

DATES des Réceptions.	MM. *HONORAIRES.*
	De Grandval, père, à Arras, *résident le 7 mai 1817.*
	Blanquart des Sept Fontaines, à Calais.
	Wissocq, Membre de la Société d'Agriculture à Boulogne.
	Le Baron Curto, Maréchal-de-Camp, ancien Commandant le Département du Pas-de-Calais, *résident le 26 septembre 1817.*
	Le Marquis d'Avaray, Maréchal-de-Camp, Commandant le Département du Pas-de-Calais, à Arras.
	Le Baron de Courset, à Courset, près Desvres.
	Francoville, Membre de la Chambre des Députés, à Ardres.
4 *mars* 1818.	De St. Far, Ingénieur en chef au Corps royal des Ponts et Chaussées, en retraite à Mantes.
	Taranger, Recteur de l'Université, à Douai.
	Le Comte de Galametz, à Lille, *résident le 7 mai 1817.*
	Blanquart-Bailleul, Membre de la Chambre des Députés.
	Heurtier, Membre de l'Institut, à Paris.
	Allent, Conseiller d'État, à Paris.
	Joullieton, Docteur en Médecine, à Guéret, Département de la Creuse, *résident le 15 mai 1817.*
	Cheussey, Architecte du Département de la Somme, à Amiens.
	Mg.nr Charles de la Tour d'Auvergne, Évêque du Département du Pas-de-Calais, à Arras.
1.er *avril.*	Schillemans, Chef du bureau du Génie au Ministère de la guerre, à Paris.
	Marescot, Lieutenant-général au Corps royal du Génie, à Paris.
3 *juin.*	Rondelet, Gizors, Inspecteurs-généraux des Bâtimens civils, à Paris.

DATES des Réceptions.	MM.	HONORAIRES.
3 *juin* 1818.	ANTHELME COSTAZ, Vice-Secrétaire de la Société d'Encouragement, à Paris.	
5 *août.*	Le Baron MALOUET, Préfet du Département de la Seine-inférieure, à Rouen, *résident le 15 mai 1817.*	
	Le Baron SIMÉON, Préfet du Pas-de-Calais, à Arras.	
	LE PASQUIER, à Rouen, *résident le 6 mai 1818.*	
	LENGLET, l'un des Présidens de la Cour royale, à Douai.	
2 *décembre.*	RÉTIER, Docteur en Médecine, à Douai.	
16 *janvier* 1819.	SIGAUD, Ingénieur en chef au Corps royal des Ponts et Chaussées, en retraite, à Arras.	
	TOURDES, Professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.	
	GERBOIN, *idem.*	
3 *mars.*	DE ST. PAUL, Maréchal-de-Camp du Génie, en retraite à Barly, *résident le 15 mai 1817.*	
2 *juin.*	Aimé BURDET, Imprimeur-Libraire, à Chambéry, *résident le 26 octobre 1817.*	
28 *juillet.*	VÈNE, Capitaine au Corps royal du Génie, à Givet, *résident le 16 janvier 1819.*	
5 *février* 1820.	DUQUESNOY, père, Membre du Conseil général du Département.	
11 *mars id.*	LEBOUX-DUCHATELET, Propriétaire, à Rœux.	
14 *avril.*	BERGE, Maréchal-de-Camp, Directeur de l'Ecole d'Artillerie, à Metz.	
9 *juin.*	Le Prince DE BÉTHUNE HESDIGNEUL, à St. Germain.	
	DONJON, Népomucène, Propriétaire à Moulins.	
		RÉSIDENS.
7 *mai* 1817.	COLIN, Conseiller de Préfecture.	
	LETOMBE, Architecte du Département.	
15 *mai id.*	LALLART, Maire de la Ville d'Arras.	

DATES des Réceptions.	MM.	*RÉSIDENS.*
15 *mai* 1817.	MERCIER, Docteur en Médecine.	
	HALLETTE, Ingénieur Mécanicien.	
	SAUVAGE, Professeur au Collége d'Arras.	
27 *juin id.*	DAISNEZ, Professeur au Collége d'Arras.	
20 7.*bre.*	CRESPEL-D'ELLISSE, Fabricant.	
	MONEL, Avocat.	
4 *octobre.*	DE MISSY, Directeur des Fortifications.	
1.er *avril* 1818.	DUCHATEAU, Docteur en Chirurgie.	
	LESUEUR, Ingénieur en chef, Vérificateur du Cadastre.	
	LEVIEZ, Docteur en Médecine.	
16 *janvier* 1819.	DONOP, Professeur de Mathématiques au Régiment du Génie, en garnison à Arras.	
14 *juin id*	FAILLE, Commandant de l'Artillerie, à Arras.	
	POCHON, Bibliothécaire de la Ville.	
	Timothée CORNILLE, Avocat.	
18 *mars* 1820.	DESHAYS, Propriétaire, à Arras.	
	BÉNARD, Négociant, à Arras.	
28 *avril id*	HARBAVILLE, Propriétaire, à Arras.	
9 *juin.*	LEDUCQ, Juge-de-Paix, à Arras.	
	TOURSEL, fils, Médecin, à Arras.	
7 *juillet.*	Charles BUISSART, Propriétaire, à Arras.	

CORRESPONDANS.

11 *février* 1818.	BALLART, Docteur en Médecine, à S.t. Omer.
	BURDET aîné, Avocat, à Chambéry.
	GODEFROY, Docteur en Médecine, à S.t. Omer.
	DÉMARQUOY, Docteur en Médecine, à S.t. Omer.
	ROTY, Avocat à la Cour royale, à Douai.
	PÉTY, Sous-Intendant militaire, à Valenciennes.
	PEUVION fils, Négociant, à Lille.

MM. *CORRESPONDANS.*

DELZENNE, Professeur de Mathématiques, à Lille.
MERCADIER, Ingénieur au Corps royal des Ponts et Chaussées, à Châlons-sur-Saône.
CORANCEZ, ancien Consul à Alep, à Paris.
DESBROCHETS, Capitaine au Corps royal du Génie, à S^t. Omer.
ANTOINE, Professeur au Collége royal de Nancy.
PELLET, Avocat, à Épinal.
THIÉBAUT DE BERNÉAUD, l'un des Bibliothécaires de la Bibliothèque Mazarine, à Paris.
DEBUGNY, Littérateur, à Paris.
HURTREL-D'ARBOVAL, Artiste Vétérinaire, amateur, à Montreuil-sur-mer.
DEMARLE, fils aîné, Pharmacien, à Boulogne.
ROUXEL, Docteur en Médecine, à Boulogne.

février
1818.

CTÉSIPHON PECQUEUR, chef au Conservatoire royal des Arts et Métiers, à Paris.
CARON DE FROMENTEL, Procureur du Roi, à Boulogne.
Le Baron D'ORDRE, Inspecteur des Forêts, à S^t. Omer.
LEFEBVRE-DUPRÉ, Juge, à Béthune.
SCIPION MOURGUES, Propriétaire de la Manufacture de Rouval, près Doulens.
COURDENT, Docteur en Médecine, à S^t. Venant.
BAYARD, Capitaine au Corps royal du Génie, à Paris.
CAVENTOU, fils, Pharmacien, à Paris.
CLERC, chef de Bataillon au Corps royal du Génie, à S^t. Omer.
RAIMOND, Capitaine, Ingénieur géographe, à Paris.
Antoine D'ESPINE, Docteur en Médecine, à Aix en Savoie.
WILLERMÉ, Docteur en Médecine, à Paris.

DATES des Réceptions.	MM. CORRESPONDANS.
4 *mars* 1818.	Evrard, Docteur en Médecine, à S^t. Denis.
	Williaume, Docteur en Médecine, à Metz.
5 *août id.*	Mutel, Chirurgien militaire, à S^t. Omer.
	Josse, Docteur en Chirurgie, à Amiens.
16 *janvier* 1819.	Deschamps, Docteur en Médecine, à S^t. Omer.
	Dunand, Docteur en Médecine, à Boulogne.
	Barbier, *idem*, à Amiens.
6 *mai id.*	Pelletier, Pharmacien, à Paris.
14 *juin id.*	Marguet, Ingénieur au Corps royal des Ponts et Chaussées, à Boulogne-sur-mer.
	Routier, Docteur en Chirurgie, à Amiens.
	Le Baron Ménut de Mesnil, Colonel en retraite, à Campigneul, près Montreuil-sur-mer.
1.^er *juillet.*	Delèvacque fils, Propriétaire, à Péronne.
	François, Docteur en Médecine, à Mons. (R.^me des Pays-Bas.)
	Tranoy, Docteur en Médecine, à Amiens.
	Carault, Docteur en Médecine, à Paris.
	Périnet, Pharmacien, à Paris.
4 *août.*	Morin, Littérateur, à Paris.
	Bocquet, Médecin, à Paris.
15 *janvier* 1820.	Prévost, Maire de la ville d'Hesdin.
	Victor Simon, Commissaire spécial des Douanes, à Dunkerque.
	Tordeux, Pharmacien, à Cambrai.
26 *février id.*	Ploche, Docteur en Médecine, Chirurgien-major de la Légion de Seine et Marne.
25 *mars id.*	Hécart, Littérateur, à Valenciennes.
7 *avril.*	Schellinx, Docteur en Médecine, à Givet.
	Denormandie, Sous-Préfet, à Béthune.
	Cavesnes, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Lyon.

TES
es
tions.

MM. CORRESPONDANS.

vril. 20. RAIMOND, Littérateur, à Chambéry.
PETIT, Littérateur, à Péronne.

n id. COGÉ, Cultivateur-Pépiniériste, à Thuméry.
CHERRIER aîné, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

illet id. BEURARD, ancien Bibliothécaire de l'Administration des Mines, à Paris.

SOCIÉTÉS QUI CORRESPONDENT RÉGULIÈREMENT.

SOCIÉTÉ *d'Agriculture du Département de la Charente.*

SOCIÉTÉ *d'Agriculture, Lettres et Arts, du Département de l'Ain.*

SOCIÉTÉ *d'Émulation de Cambrai.*

SOCIÉTÉ *d'Agriculture de Calais.*

SOCIÉTÉ *d'Agriculture et de Commerce de Boulogne.*

ACADÉMIE *de Dijon.*

MÉMOIRES.

SÉANCE PUBLIQUE

DU 28 *AOUT* 1820.

DISCOURS

D'OUVERTURE,

Par M. le Baron D'HERLINCOURT, Président.

MESSIEURS,

LA commémoration du S^t. Roi, tige de l'illustre maison de Bourbon, la célébration de la fête de notre Monarque chéri, l'anniversaire d'un événement aussi glorieux pour les Armes françaises qu'il fut heureux pour la ville d'Arras, ramènent chaque année en cette cité d'imposantes solennités religieuses; nous allons aux pieds des autels demander au Saint Protecteur de la France sa puissante intercession pour notre Patrie auprès du Dominateur des Rois et des Nations, nous allons implorer le Très-Haut pour la conservation des jours de notre Monarque bien-aimé, nous réitérons de solennelles actions de grâces pour la délivrance de cette ville, soustraite aux horreurs d'un siège, et, ce qui touche plus vivement des cœurs français, à la crainte de passer sous un joug étranger.

A ces hommages de respect et de reconnaissance rendus au Roi des Rois, succèdent les fêtes, les jeux, les réunions publiques et particulières ; la joie est dans tous les cœurs, le bonheur brille sur tous les visages. Pouvions-nous plus heureusement choisir l'époque qui nous rappelle à prendre part à la félicité générale, en nous réunissant en séance publique, pour offrir à nos concitoyens l'esquisse de nos travaux pendant l'année qui vient de s'écouler, pour distribuer d'honorables récompenses à ceux qui ont traité, avec le plus de succès les sujets que la Société a proposés ; pour promettre des palmes nouvelles à de nouveaux concurrens, pour présenter le tribut des ouvrages de nos Membres résidens ou correspondans jugés dignes de cette honorable distinction.

M. le Secrétaire perpétuel va vous soumettre le tableau de nos travaux pendant cette dernière année ; ils sont tels que nous pouvons nous en glorifier, et concevoir de plus en plus l'espérance que notre Société continuera de produire des fruits abondans et avantageux surtout pour ce département.

Permettez-moi, Messieurs, de vous entretenir particulièrement de la résolution éminemment sage et utile au pays, prise dans une de vos séances ordinaires, de vous occuper de la statistique de ce département.

La statistique, cette science que l'Allemagne a étudiée et cultivée avant nous, que les savans de ce pays ont portée à un haut degré de perfection, a été décréditée en France par beaucoup de personnes qui en ont vu avec dédain les arides détails, qui en ont blâmé les recherches quelquefois minutieuses, et n'en ont pas apperçu les précieux et importans résultats.

Quoi de plus utile cependant, je dirai même de plus

nécessaire à connaître que le sol d'un pays, son exacte situation sur la surface du globe, ses divisions politiques anciennes et nouvelles, les divers accidens du terrein, les distances des villes et des principaux points du département entre eux; le relevé exact des villes, villages, hameaux, routes, chemins, rivières, ruisseaux et canaux qu'il contient?

Quoi de plus intéressant que les résultats d'observations suivies sur les variations de la température? La nature conserve presque toujours une sorte d'uniformité, même dans ce qu'elle a de plus variable en apparence; et, en l'observant avec assiduité et persévérance, on découvre le retour des mêmes phénomènes à des époques plus ou moins rapprochées. Il dut paraître un homme bien supérieur à ses contemporains celui qui le premier calcula, prévit et annonça l'époque précise des éclipses du soleil et de la lune; la disparution de la lumière de ces astres fait encore, chez les peuples sauvages, une impression d'horreur et d'épouvante. Personne n'ignore le grand parti que Christophe Colomb sut tirer d'un de ces événemens si naturels pour nous qui en connaissons les causes. L'apparition des comètes n'a plus rien d'effrayant pour les peuples. Si nous ne sommes pas encore parvenus à prévoir les variations de l'atmosphère, du moins, lorsque dans un pays, des hommes laborieux ont observé avec assiduité et constance ces variations, ne peut-on pas, avec quelque certitude, en calculer les effets, et obtenir de cette connaissance de grands, de précieux avantages, notamment pour l'agriculture.

Les relevés de la population, l'examen des causes qui en favorisent l'accroissement, qui en arrêtent les progrès, qui en occasionnent la diminution, intéresse

particulièrement l'humanité autant au moins que la politique.

Quelle mine abondante se présente à exploiter pour ceux qui feront de l'agriculture le sujet de leurs méditations et de leurs recherches! qui essayeront d'en retracer l'origine et les progrès dans ce département; qui, par la peinture de ses résultats dans certains cantons, exciteront l'émulation des cantons moins avancés dans cet art; qui indiqueront le genre de culture le plus avantageux à chaque localité; qui offriront la nomenclature de toutes les richesses de notre sol, de toutes celles que l'on pourrait y introduire. Ils présenteront les moyens de défricher les terreins improductifs, de dessécher ceux qui sont envahis par les eaux; ils désigneront les espèces d'arbres qui conviennent à chaque canton, les meilleurs procédés pour l'aménagement des forêts.

Ils ne négligeront pas de s'occuper de l'amélioration des races de chevaux si utiles aux cultivateurs, et qui forment une branche de commerce si importante pour quelques contrées de ce département. Ils étudieront les mœurs, les moyens de multiplication, les maladies de cette foule d'animaux qui peuplent nos basse-cours et nous procurent la nourriture et le vêtement.

Grâces soient rendues à ceux qui font de l'agriculture l'objet de leurs travaux et de leurs observations; ils méritent bien de leur pays, qui apprend par eux à connaître les seules richesses qui soient solides et certaines. Il est facile de se convaincre qu'elles sont telles en effet, lorsque l'on considère ce département dont la prospérité a toujours été croissante, et qui la doit exclusivement aux productions de son sol, dénué qu'il est, presqu'absolument d'établissemens industriels, si multipliés

multipliés dans d'autres pays. Ces établissemens seraient-ils donc incompatibles avec nos travaux agricoles? Nous sommes bien éloignés de le penser et les efforts de notre Société tendront toujours à les encourager dans ce département.

Au tableau des richesses de notre sol, succédera l'énumération des moyens de transport de ces produits soit par terre, soit par eau; des routes et des canaux qui traversent le département, de ceux qu'il conviendrait d'ouvrir pour faciliter nos communications intérieures et extérieures.

La piété de nos pères avait élevé un grand nombre de temples dont quelques-uns étaient des monumens précieux de l'architecture ancienne; la révolution en a détruit la majeure partie; la description de ceux qui nous restent pourra être l'objet des soins des Sociétaires qui ont quelque connaissance en architecture; cette science qui a fait jusqu'ici peu de progrès dans le département a besoin d'être encouragée, nous devons desirer qu'il se forme des hommes capables de diriger nos constructions, d'embellir nos édifices publics et particuliers, et par-là, nous élever au niveau des lumières acquises en cette partie.

L'histoire naturelle offrira toujours un vaste champ à exploiter; si la description des animaux et des plantes de ce département ne présente pas une grande variété, ni des espèces nouvelles, du moins avons-nous dans les substances minérales qu'il renferme d'innombrables richesses qui sollicitent des observations particulières et l'emploi d'une activité exploratrice et soutenue. Et qu'on ne pense pas que les découvertes que l'on a faites, que celles que l'on peut espérer de faire encore se bor-

nent à satisfaire la curiosité des naturalistes ; on doit s'en promettre des résultats et des avantages incalculables. Déjà de belles carrières de marbre sont exploitées, et sont l'objet d'une exportation assez importante ; toutes les probabilités nous portent à croire que notre sol renferme en son sein d'abondantes mines de houille, et, si par un funeste concours de circonstances les tentatives faites jusqu'ici ont été infructueuses, espérons que la perspective d'une longue paix encouragera de nouveaux essais, et qu'ils seront enfin couronnés d'un plein succès.

L'histoire de ce pays n'a pas encore été traitée d'une manière satisfaisante. Nous fournirons des matériaux à ceux qui voudront tenter cette belle entreprise. Nous n'avons pas à redouter les vérités sévères de l'histoire ; les habitans de cette contrée furent toujours valeureux dans la guerre, laborieux pendant la paix, amis de l'ordre, fidèles à leurs princes, attachés à la religion, aux coutumes, aux mœurs antiques. Il nous importe de connaître les vicissitudes que notre pays a éprouvées, les gouvernemens qui s'y sont succédés, les évènemens importans dont il a été le théâtre.

Nous ne saurions non plus être indifférens sur ce qui a rapport au commerce et aux manufactures dans les temps anciens, dans les temps modernes et dans le moment actuel. Tout ce qui pourrait faire revivre d'anciennes branches d'industrie, tout ce qui peut agrandir le cercle de nos manufactures existantes, tout ce qui peut contribuer à en introduire de nouvelles doit particulièrement fixer notre attention.

En proposant un prix sur l'influence de l'enseignement primaire, la Société a prouvé l'intérêt qu'elle

portait à l'enseignement jusques dans les dernières classes du peuple, et avec quelle reconnaissance elle accueillera les mémoires qui traiteront de l'instruction publique, telle qu'elle existe et telle que nos vœux l'appellent dans ce département.

Nous serons plus particulièrement encore dans notre domaine, lorsque nous aurons à retracer les travaux des Sociétés académiques qui ont existé dans ce pays; les ouvrages des savans qui y sont nés, et qui se sont illustrés dans les sciences, les lettres et les arts.

La rapide analyse que je viens d'esquisser des diverses branches que doit embrasser une Statistique du département en démontre, je crois, suffisamment l'importance, et combien doivent être avantageuses au pays les délibérations par lesquelles vous vous êtes engagés à y concourir.

Déjà des mémoires intéressans sur cet objet vous ont été présentés; l'accueil que vous leur avez fait, la noble émulation qui vous anime répondent qu'ils seront suivis de beaucoup d'autres, et que cette vaste et utile entreprise recevra un jour son complément.

Combien n'avons-nous pas à regretter que la mort nous ait ravi deux collègues, deux collaborateurs qui nous auraient si puissamment secondés dans ce travail. Elle frappa d'abord M.r Courtalon, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, dont la vie entière fut consacrée à la science et au service de son pays; après avoir dirigé d'importantes constructions, et coopéré à de vastes travaux d'intérêt public, il reçut la récompense de ses longs services, le gouvernement lui confia la direction des Ponts et Chaussées de ce département; son zèle infatigable ne s'y ralentit pas; nous savons tous combien il donnait de soins à cette branche im-

portante de l'administration; nous l'avons vu, ne se contentant pas de remplir les strictes devoirs de son emploi, rechercher avidement tout ce qui était bon et utile. Il fut l'un des premiers Membres de cette Société, et l'un de ceux qui concoururent avec le plus d'ardeur à sa formation; chez lui l'aménité était compagne du savoir; et nous avons autant à regretter les douceurs de sa conversation que les talens dont il était si abondamment pourvu.

Bientôt après, la Société eut à déplorer la perte de M.r Buissart, ancien membre de l'Académie royale d'Arras, dont il fut l'un des plus actifs et des plus zélés collaborateurs; la providence lui accorda une longue carrière dont presque tous les momens furent employés à des études laborieuses et assidues. Il s'empressait d'en répandre les fruits parmi ses concitoyens. Etre utile à son pays était le mobile de ses travaux et de ses veilles. Des observations météorologiques ont constamment occupé ses loisirs; suivies durant une longue suite d'années, elles prouvent avec quelle tenacité il suivait la nature dans sa marche. Non content des services rendus pendant sa vie, il a voulu que ses bienfaits lui survécussent, et notre Société conservera dans les ouvrages qu'il lui a légués la mémoire d'un collègue aussi estimable par ses vertus privées que distingué par l'étendue et la variété de ses connaissances.

Des circonstances diverses nous ont encore privés de plusieurs collaborateurs dont nous avions éprouvé le zèle et les talens; nos regrets les suivent dans les contrées où ils séjournent maintenant; sans doute ils conservent le souvenir de leurs collègues et d'une Société qui les avait accueillis avec empressement et bienveillance.

Tant de pertes étaient difficiles à réparer; mais, dans une ville qui renferme en son sein tant d'hommes instruits et éclairés, pouvions-nous craindre de manquer de citoyens empressés de venir prendre place dans une Société dont le but est d'encourager les sciences, les lettres et les arts?

Non, Messieurs, nous ne pouvions redouter un tel abandon; disons-le pour l'honneur de cette cité, bientôt les vides de nos rangs éclaircis ont été remplis, et les nouveaux collaborateurs que nous nous sommes associés, suivant les traces de leurs devanciers, ne cessent de nous prouver par leur zèle, leurs travaux et leur assiduité, que les sciences, les lettres et les arts trouveront toujours parmi nous des citoyens passionnés pour leur culte et disposés à leur prodiguer les secours et les encouragemens.

Secondée par de tels auxiliaires, la Société va poursuivre le cours de ses travaux avec une nouvelle ardeur: son zèle pour le bien public s'enflammera de jour en jour; le bien qu'elle aura fait redoublera son desir d'en faire davantage.

Émule de l'ancienne Académie d'Arras et des Sociétés savantes qui se sont formées dans notre voisinage; encouragée par les suffrages du Magistrat éclairé qui fait à un si haut degré chérir son administration dans ce département; du Prélat qui sait allier la sainteté de son ministère au goût épuré des beaux-arts; du Conseil-général du département, dont la munificence s'étend sur tout ce qui peut exciter l'émulation et favoriser les améliorations en tout genre.

Empressée de seconder les vues d'un gouvernement réparateur et avide de cicatriser les plaies de la France;

docile aux intentions d'un Monarque aussi supérieur aux autres Potentats par l'étendue de ses connaissances, que par l'éclat de sa couronne, qui veut fonder le bonheur et la gloire de ses sujets sur l'instruction religieuse et morale, sur le développement des connaissances humaines, sur les lumières qu'il appelle et qu'il encourage, notre Société s'efforcera constamment de remplir le but de son institution, et de bien mériter de son Roi et de son pays.

RAPPORT

SUR

LES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'ARRAS,

Du 23 Août 1819, au 28 Août 1820, par le Secrétaire perpétuel.

MESSIEURS,

LES Statuts de la Société Royale d'Arras, lui ont donné pour but essentiel de ses travaux, l'encouragement des sciences, des lettres et des arts; c'est donc sous chacun de ces points de vue, que je dois rendre compte des efforts qu'a fait la Société pour tendre vers ce but, pendant l'année qui vient de s'écouler depuis la séance publique de 1819, à pareille époque.

I.re SECTION. — SCIENCES.

PHYSIQUE ET MATHÉMATIQUES.

M.r Vène, Capitaine au corps royal du génie, et l'un des Membres honoraires, a enrichi la Société de plusieurs mémoires scientifiques sur des questions du plus haut intérêt.

Dans le premier, intitulé: *Notice sur les Déblais*, l'auteur développe une théorie que l'on peut considérer comme neuve. Il arrive par des calculs très-simples à représenter le nombre total des stations ou relais, soit

en plaine, soit en rampes, par une équation dans laquelle on ne trouve que trois variables, le volume des déblais, la distance moyenne horisontale des relais et la hauteur moyenne des rampes. Ensuite, il entre dans les plus grands détails sur l'organisation des ateliers qu'il combine d'après la nature des terres. De-là, il passe à des observations judicieuses sur les transports des déblais à la brouette, au camion, au tombereau, ou au bourriquet, sorte de panier dans lequel on élève les terres des lieux bas.

Ce mémoire, plein de sagacité, a paru à la Société devoir être d'une grande utilité pour les calculs des grands ouvrages de terrassement; en conséquence, elle l'a fait insérer dans la collection de ses mémoires.

Le second mémoire de M.r Vène est un essai sur une nouvelle théorie de l'électricité, contenant une réfutation du système des deux fluides vitré et résineux, et une explication de plusieurs phénomènes météorologiques.

Ce mémoire présente une théorie complette de l'électricité d'après laquelle il tend à ne reconnaître qu'un seul fluide.

Il définit les différentes espèces d'électricité, d'après les phénomènes qu'elle présente, et réunissant les faits, il établit par l'analyse la théorie du fluide unique. Il fait connaître la manière dont ce fluide se distribue sur la surface des corps, ce que c'est que les corps à l'état négatif, comment les molécules électriques attirent ou repoussent les corps; quelle est l'action d'un corps électrisé positivement ou négativement sur un autre corps, soit à l'état naturel, soit à l'état négatif.

De-là, l'auteur passe à l'électrisation des corps conducteurs par influence. Il décrit les phénomènes de la bou-

teille de Leyde, l'action et le pouvoir des pointes pour lancer ou soutirer le fluide électrique, ainsi que sur les corps négatifs, ce qui le conduit à une théorie de la foudre, de la formation des nuages, de l'électricité atmosphérique, et des variations du baromètre.

Enfin, M.r Vène termine cet essai en expliquant plusieurs difficultés sur lesquelles les physiciens ne sont pas tous d'accord, et il donne ses observations sur différentes théories d'électricité auxquelles il compare la théorie qu'il a développée dans son ouvrage, dont la Société ne peut que recommander l'étude aux physiciens qui, dans toutes les sciences, ne se proposent pour but que la recherche de la vérité.

Le troisième mémoire est écrit en forme de lettre sur le calorique.

L'auteur expose dans la première section, la théorie de la combustion et en explique tous les phénomènes d'après les principes de la chimie moderne.

La seconde section est consacrée au calorique et à ses propriétés rayonnante, réfléchissante et absorbante. Il traite de la chaleur spécifique des corps, et il expose les conséquences de l'affinité de l'hydrogène, de l'eau et du cuivre pour le calorique, affinité qui varie avec la température.

La troisième section considère les propriétés du calorique rayonnant relativement à son application dans la construction la plus avantageuse des cheminées à la Rumford, et à la manière d'empêcher que l'air extérieur, qu'on est obligé d'introduire dans un appartement pour augmenter le tirage d'un poële, ne refroidisse continuellement l'air renfermé dans cet appartement.

Dans la quatrième section, on retrouve la théorie

des thermomètres telle qu'elle est développée dans un mémoire spécial du même auteur, dont je parlerai plus bas. Il remarque à cette occasion que l'arbre en végétation tirant la plus forte partie de sa subsistance de l'air qui l'environne, cet air se transforme par-là, et produit un dégagement de calorique dont l'effet est d'augmenter la température de l'été.

Enfin, la cinquième section est consacrée à la mesure des hautes températures. L'auteur propose à cet effet, un nouveau pyromètre métallique composé d'une plaque de cuivre surmontée d'une tige carrée de même matière renfermée dans un tube de verre dont la partie supérieure est garnie d'une virole de cuivre dans le milieu de laquelle passe la partie supérieure de la tige qui fait mouvoir une aiguille d'acier fixée sur un cadran de porcelaine. M.r Vène explique la manière de se servir de ce pyromètre après l'avoir gradué.

Il propose aussi d'employer comme pyromètre une barre de fer, dont l'une des extrémités est plongée dans un fourneau échauffé, et étendant sur la partie extérieure de la barre des lames métalliques fort minces, on les rapproche du fourneau jusqu'à ce qu'elles entrent en fusion. On parvient ainsi à reconnaître les points de la barre dont la température est la même que celle des métaux exposés à la fusion.

L'auteur termine cette section par les perfectionnemens qu'il propose d'apporter au pyromètre de Wedgewood.

Dans le quatrième mémoire, M.r Vène a soumis à la Société une dissertation savante sur l'identité des fluides et des forces chimique, électrique et galvanique.

Dans un premier article, l'auteur admet une identité parfaite entre le fluide galvanique et le fluide électrique;

mais il reconnait une différence remarquable entre les effets que produit la pile de Volta et ceux qui naissent de l'électricité ordinaire.

D'après la théorie qu'il a développée sur l'unité du fluide électrique, il attribue les phénomènes qui se développent par l'action de l'électricité résineuse à la simple diminution du fluide électrique naturel dans les corps.

L'auteur compare l'électricité de la pile de Volta avec celle d'une machine ordinaire. Il assure que la bouteille de Leyde se charge par le moyen de la pile de la même manière que par le contact d'une machine ordinaire, et produit les mêmes phénomènes.

Le fluide électrique ne traverse ni le verre, ni la résine; le fluide galvanique est aussi arrêté par les mêmes corps, et il traverse ceux qui donnent passage à l'électricité. Il les parcourt avec la même promptitude, et il est isolé par les mêmes substances qui isolent le fluide électrique.

Cependant la sensation qu'on éprouve en se mettant en communication avec les deux extrémités de la pile de Volta, est différente de celle que fait éprouver l'électricité ordinaire; l'auteur donne pour raison de cette différence, que le fluide électrique traverse nos organes avec la plus grande rapidité, pour se porter sur la face négative, tandis que la pile de Volta établit une affluence continue de fluide, qui se renouvelle sans cesse pour arriver au pole négatif de la pile.

Néanmoins, l'auteur remarque que les effets chimiques de la pile paraissent mettre une grande différence entre les deux fluides, ce qui a pu laisser des doutes sur leur identité. Par le secours de la pile de Volta, on

est parvenu à décomposer la plupart des substances qui avaient résisté à tous les effets de la chimie.

Alors, il entre dans l'examen approfondi de la question d'identité des forces chimiques et galvaniques, et il démontre cette identité par les effets de la décomposition et de la récomposition de l'eau qu'il attribue à l'attraction mutuelle des molécules électriques.

Il tire ce principe général que les alcalis ont une plus grande dose de fluide électrique que les métaux, et ceux-ci en ont plus que les acides; ce qui explique pourquoi l'action des acides est plus forte sur les alcalis que sur les métaux.

Enfin, l'auteur termine cette intéressante discussion par un rapprochement curieux entre les affinités électriques et les lois de l'attraction dont les effets sont les mêmes dans les deux cas.

M.r le Baron Siméon, Préfet de ce département, a renvoyé à l'examen de la Société un mémoire intitulé: *Essai analytique de Géodésie tabulaire*, par M.r Châtelain de Nielles-lez-Blequin, arrondissement de St. Omer.

L'auteur de ce mémoire considère seulement la partie de la Géodésie qui traite de la divison des figures rectilignes en parties d'une grandeur donnée.

Il a cherché à assujettir à une même loi la grandeur de la base de la petite surface qu'il faut ajouter ou retrancher de chacune des parties inégales en surface que l'on obtient en partageant, par exemple, la base d'un trapèze en un nombre quelconque de parties égales, et élevant des perpendiculaires à chacune des divisions.

Il a employé avec adresse l'équivalent des triangles qui ont même base et même hauteur dans la division du triangle en portions égales ou d'une grandeur donnée.

Laissant de côté les quadrilatères réguliers, l'auteur s'occupe de la division d'un trapèze en deux parties égales, et employe ingénieusement une méthode d'approximation, pour connaître quel serait le point de la base du trapèze par lequel, élevant une perpendiculaire, cette figure serait partagée en deux également. On voit que cette méthode présente d'une manière indirecte les caractères du calcul différentiel, et permet de rendre aussi petite qu'on le désire la différence en surface des deux parties du trapèze proposé.

M.r Châtelain forme sur ce principe une équation au moyen de laquelle il construit sa table géodésique, et il ramène ensuite le partage des autres figures rectilignes inégales à quatre et même à six côtés, à celui du trapèze.

CHIMIE.

M.r Tordeux, Pharmacien à Cambrai, Membre correspondant, a communiqué à la Société les résultats des expériences qu'il a faites sur l'acide et sur l'alcali qui existent dans le calice vert de la noisette et qui sont dus, suivant lui, à la présence d'une espèce de sel appellé le *Surmalate de potasse*, qui n'est point désigné par les auteurs comme existant naturellement dans les sucs des végétaux.

La Société a reçu de M.r Héricart de Thury, quelques exemplaires d'un Rapport qu'il a fait sur un nouvel engrais proposé par MM. Donat et compagnie, sous le nom d'*Urate*.

Les urines contiennent une très-grande quantité de sels, d'alcalis, de matières animales, et par conséquent de principes fertilisans.

Ne sachant comment utiliser les urines, les fabricans

d'engrais animaux les laissaient se perdre, d'abord dans la terre où elles ont infecté par leurs infiltrations les puits voisins du lieu de la fabrication.

MM. Donat et compagnie ont rendu un service essentiel à l'agriculture et à la salubrité publique en faisant connaître le moyeu aussi simple que prompt de dessécher les urines et les matières de vidange, soit avec le plâtre, soit avec la chaux, la craie, la marne, les cendres naturelles ou minérales, selon que chaque pays offre l'un ou l'autre de ces agens au plus bas prix possible.

Enfin, sans altérer ni décomposer les matières animales, les sels, les alcalis que contiennent les urines, MM. Donat, en les combinant avec un corps absorbant, ont réellement formé un nouvel engrais actif, puissant, peu dispendieux et aussi facile à transporter qu'à employer. Il est même d'une efficacité telle qu'on ne peut, ni l'on ne doit s'en servir qu'avec discernement, et comme le dit Pline, *id quidem soli naturæ decernit*, c'est la nature de la terre qui doit servir de règle.

MINÉRALOGIE.

M.r Desmarquoy fils, à St. Omer, a communiqué à la Société une découverte qu'il a faite de cristaux de sulfate de chaux à environ 2000 mètres au sud-est de St. Omer, près des écluses établies sur le grand canal de communication de l'Aa avec la Lys. Ces cristaux ont paru à M.r Desmarquoy être la chaux sélénite de Brogniart, ou ce qui est la même chose, la trapézienne de Haüy.

On devait penser que cette découverte importante, pour l'arrondissement de St. Omer, pouvait exciter des propriétaires à faire des fouilles dans leurs terreins pour

y exploiter cette pierre si utile dans les constructions, et connue sous le nom de pierre à plâtre, ou tout au moins le gypse ou plâtre statuaire; mais M.r Garnier, Ingénieur au corps royal des mines, s'est empressé, dans une lettre qu'il a écrite au secrétaire de la Société, de détruire ces espérances, en faisant connaître les phénomènes de la formation de ces cristaux isolés qu'il n'attribue qu'à la présence accidentelle des pyrites ferrugineuses que l'on voit dans la couche marno-schisteuse où les morceaux de gypse sont disséminés.

L'eau et l'air, agissant sur le fer et le souffre des pyrites, forment de l'oxide de fer et de l'acide sulfurique. Ce dernier se trouvant en contact avec la chaux de la couche marno-schisteuse la fait passer à l'état de sulfate.

De-là, M.r Garnier conclud que l'on ne peut fonder sur cette découverte toutes les espérances auxquelles on pourrait se livrer; néanmoins, la Société verrait avec une vive satisfaction que M.r Desmarquoy, ou tout autre observateur, mettant à profit la théorie de M.r Garnier, la prit pour guide dans de nouvelles recherches.

MÉTÉOROLOGIE.

La Société a reçu avec reconnaissance des héritiers de MM. Courtalon et Buissart père, les tableaux météorologiques constatant les observations faites par ces deux anciens Membres résidens sur les variations journalières de l'atmosphère dans la ville d'Arras, pendant de longues années; la Société désirant continuer ces observations, a invité l'un de ses Membres à se charger de la suite de ces opérations.

M.r Vène a présenté un mémoire ayant pour titre: *Observations sur les thermomètres.*

Ce mémoire a pour but de démontrer 1.° que l'eau de la glace fondante ne se soutient pas à la même température pendant toute la durée de la fusion de la glace.

2.° Qu'il est très-probable que c'est à ce fait, qui n'a été observé jusqu'ici par aucun autre physicien, qu'il faut attribuer les différences sensibles qu'offrent les températures attribuées au maximum de densité de l'eau.

Ce fait, qui tend à renverser et détruire les assertions reçues en physique sur la manière dont le calorique se comporte dans la fusion des corps solides, et à fixer par conséquent d'une manière précise, le véritable zéro des thermomètres, a paru à la Société d'une assez haute importance pour le constater d'une manière authentique. En conséquence, elle a chargé une commission de faire les expériences désignées par M. Vène, mais ces expériences ayant présenté des résultats différens de ceux annoncés par l'auteur, la Société a jugé convenable de lui communiquer le Rapport de sa commission, afin de recevoir ses réponses aux observations faites sur sa nouvelle théorie.

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

M. Duchateau, Membre résident, a donné des observations, qu'il a faites avec plusieurs de ses collègues, sur un cancer monstrueux, survenu à la mamelle d'une dentellière, décédée en 1818 à Arras, âgée de 64 ans. Ce cancer, dont M. Duchateau a déposé le dessin à la bibliothèque de la Société, avait 3 pieds de circonférence, et pesait 17 livres.

M. Carault, Membre correspondant, a envoyé un mémoire

mémoire sur l'amputation et l'extirpation des doigts et des orteils.

Ce mémoire présente des considérations très-importantes sur les effets qu'entraînent ces opérations chirurgicales, et il établit les principes qui se présentent, principes qu'il réduit à quatre dans sa conclusion.

M. Leviez, Membre résident, a lu sur le Croup, une instruction dans laquelle il envisage cette cruelle maladie sous les rapports préservatifs et curatifs. Il est inutile d'en donner ici l'analyse; l'instruction elle-même a été imprimée et publiée dans le Recueil des actes de la Préfecture.

M. Regnault, Médecin en chef de l'hôpital de la garde royale, et Membre correspondant, a transmis à la Société un mémoire sur les altérations et l'influence du foie dans plusieurs maladies.

M. Routier, Membre du comité médical à Amiens, et Membre correspondant de la Société d'Arras, a adressé un Recueil d'observations de médecine et de chirurgie, que ses nombreux travaux, dans les hospices ou dans la ville d'Amiens, lui ont donné l'occasion de faire dans le courant de l'année écoulée.

Ces observations paraissent présenter un très-haut intérêt.

On y a particulièrement remarqué le cas très-extraordinaire de la mort d'un homme de 40 ans, six semaines après avoir avalé, en jouant, une pièce de 5 francs qu'on retrouva placée de champ dans l'œsophage au milieu de la courbure de l'aorte.

Enfin, M. Barbier, Médecin à Amiens, et Membre correspondant, a annoncé l'envoi prochain de son Traité de matière médicale, ouvrage en trois volumes qu'il a encore sous presse.

ÉCONOMIE POLITIQUE.

L'économie politique influe essentiellement sur la civilisation et sur le bonheur des hommes. Elle a pris enfin sa place parmi les sciences, et elle est cultivée aujourd'hui avec succès.

La Société voulant imprimer à ses travaux un caractère vraiment utile a cru devoir s'attacher spécialement à cette branche de nos connaissances, et en a fait, par une délibération expresse, le but constant de ses efforts. Elle s'est imposé, il est vrai, une grande tâche dont elle ne se dissimule pas les difficultés, mais dont elle connait aussi toute l'importance pour ce pays. Elle a considéré la Statistique comme la partie de l'économie politique dans laquelle la pratique est le plus près de la théorie, et elle a entrepris celle du département du Pas-de-Calais.

Elle a divisé le plan de son projet en deux grandes sections, l'une physique, et l'autre technique.

La première, qui présentera la description de tous les objets fixes, inhérens au sol, et qui sont du domaine des sens, comprendra la topographie, la météorologie, la population, l'agriculture, les communications, les monumens publics et l'histoire naturelle.

La seconde traitera tous les objets variables, ou qui résultent du développement des idées, sous le rapport du système social. Elle comprendra le régime politique, les mœurs et usages, l'hygiène, le commerce et les manufactures, l'instruction publique, les sciences, les lettres et les arts.

Déjà, plusieurs Membres ont répondu à l'appel que la Société leur a fait à cet égard.

M. de Bugny, Littérateur à Paris, et Membre corres-

pondant, a envoyé sur le commerce un mémoire que l'on peut considérer comme le canevas d'un ouvrage sur cette matière qui aurait pour titre :

Du commerce dans ses rapports avec la prospérité des Etats.

L'auteur admet trois divisions principales: l'introduction, le commerce intérieur et le commerce extérieur.

Il n'a encore envoyé à la Société que la première partie de son introduction, et cette première partie donne la plus haute idée de l'ouvrage.

Après avoir défini le commerce, il examine quels doivent être ses résultats principaux. Le commerce, dit-il, est l'échange de ce qu'on estime le moins, contre ce qu'on estime le plus. Son effet est bien d'augmenter la richesse individuelle par le seul effet du déplacement, mais, dans les États civilisés, il doit tendre aussi à accroître la population, occuper les hommes oisifs, augmenter les jouissances, *etc.*

Dans un second mémoire, l'auteur se propose d'examiner la révolution que le commerce a produit dans la fortune et dans les mœurs des peuples anciens; dans un troisième, il entreprendra le même travail sur les peuples modernes; enfin, dans un quatrième, il examinera d'une manière succincte, les révolutions qu'a éprouvées le commerce de la France, et surtout celui du département du Pas-de-Calais.

Des questions du plus haut intérêt font l'objet de la seconde division, c'est-à-dire du commerce intérieur, et parmi ces questions, on remarque surtout celle-ci: » quels sont les vices et les vertus que le commerce » tend à développer le plus dans le cœur de l'homme? »

Dans la troisième division, ou commerce extérieur,

l'auteur traite des Colonies, et désirerait que l'on démontrât combien il importe que toute denrée qui croît hors de notre pays, ne devienne pas pour nous un besoin. Il examine les avantages et les inconvéniens des compagnies de commerce, et enfin, au sujet de l'importation et de l'exportation, il voudrait, qu'au lieu d'envisager cette matière sous les rapports du bénéfice, on recherchât ce que les hommes peuvent y gagner en vertus, en talens, en jouissances, en bonheur; quels sont les désordres et les vices dont ils peuvent être la source ?

On voit, d'après cette esquisse, que la manière neuve dont le commerce y est traité, répandrait sur cet ouvrage le plus vif intérêt.

M. Ménut de Mesnil, Propriétaire et Membre correspondant, demeurant à Campigneul, près Montreuil, a communiqué plusieurs observations sur les mœurs des habitans de Montreuil et des communes environnantes.

M. Garnier, Ingénieur des Mines, ancien Membre résident, a envoyé un mémoire sur la manière de considérer la Statistique minéralogique du département.

La Société désirerait que l'auteur ne se contentât pas d'un projet à cet égard, mais qu'il voulut bien traiter lui-même cette matière, avec le talent dont il a déjà donné des preuves en diverses circonstances.

M. Willermetz, Docteur en médecine à Paris, Membre correspondant, est auteur d'un ouvrage sur les prisons, mais je crois devoir me dispenser d'en présenter l'analyse, parce qu'il a été imprimé et soumis au jugement du public.

2.me SECTION. — LETTRES.

POÉSIE.

La Société a reçu de M. Schillmans, Membre honoraire, la traduction en vers de deux Odes d'Horace, l'une à *Licinius*, et la seconde à *Posthume*.

M. de Grandval père, Membre honoraire à Arras, a fait imprimer et publier une traduction en Vers des *Pseaumes de David*.

M. Sauvage, Membre résident, a lu sa traduction de l'Ode d'Horace, *Mœcenas Atavis edite regibus*, et un petit Poëme, intitulé : *les Promesses du jour*.

On doit à M. Auguste Cot, Membre résident, une traduction en vers de la 2.me Églogue de Virgile.

M. Harbaville, Membre résident, est auteur d'une Ode sur les *Malheurs de la ville de Parga*.

M. Victor Simon, Membre correspondant, a donné plusieurs morceaux de poésie, savoir : une Ode à la *Garde royale;* une Épitre à Son Altesse Royale M.gnr le *Duc d'Angoulême*, lors de son entrée à Dunkerque le 6 décembre 1818; des Vers sur le mariage et une Ode sur la mort de M.gnr le *Duc de Berry*.

M. Hécard, Membre correspondant de Valenciennes, a envoyé un petit Poëme, intitulé : les *Bosquets*.

M. Carault, Membre correspondant, des Strophes à une Supérieure de maison d'orphelines.

Enfin, M. Fromentine de Boulogne, a fait hommage à la Société, d'une Élégie qui a pour titre : *les Souvenirs*.

3.me SECTION. — ARTS.

AGRICULTURE.

M. Scipion Mourgues de Doulens, Membre corres-

pondant, si zélé pour la propagation des découvertes utiles, a adressé à la Société un mémoire sur la culture du *Rutabaga*, ou *Navet de Suède*. Il a joint à ce mémoire une quantité de graine pour être distribuée aux personnes qui désireront faire l'essai de cette culture.

M. Mourgues considère le Rutabaga sous deux points de vue; comme nourriture des bestiaux et comme graine oléagineuse. Dans l'un et dans l'autre cas, il a l'immense avantage de ne souffrir d'aucune gelée.

Si on le destine à la nourriture des bestiaux, on le sème du 15 mai au 15 juin, et on le récolte dans les premiers jours d'octobre; mais si l'on veut tirer parti de la graine pour en extraire l'huile, il doit être semé du 15 août au 15 septembre au plutard, et la récolte se fait ordinairement à la suite de celle des colzats.

Le froid rigoureux de cette année, auquel les colzats n'ont pu résister, tandis que les Rutabaga n'ont éprouvé qu'une altération beaucoup moindre, a démontré les avantages considérables que l'on peut retirer de cette graine, qui, au reste, ne le cède en rien aux autres graines analogues pour la fabrique et le produit de l'huile.

Déjà, l'année dernière, je vous avais parlé du semoir écossais que M. Mourgues a importé et qu'il emploie avec tant de succès à ses travaux agricoles. Je vous disais que notre collègue, M. Crespel, en avait fait établir un sur le même modèle, et qu'il l'avait adapté à la culture en grand, en y appliquant cinq coutres au lieu d'un. Une commission spéciale a été chargée par la Société d'assister aux opérations de M. Crespel, et de constater les résultats avantageux que présente ce semoir. Déjà, elle a consigné une partie de ces

résultats lors des semences qui ont été faites aux mois de mars et d'avril derniers. Elle attend pour les continuer, que la récolte soit faite, afin de les comparer à celles obtenues par la méthode usitée.

M. Harbaville, Membre résident, a donné un mémoire sur l'état des bois et plantations dans le département du Pas-de-Calais, et sur les moyens de les améliorer par des encouragemens.

Après un apperçu statistique des bois et forêts que l'on trouve en ce moment dans le département, l'auteur déplore l'erreur si nuisible des spéculateurs qui croient tirer un parti plus avantageux d'un terrein planté en le défrichant, et il fait le tableau des maux qu'attire sur une contrée la privation des bois. Il prouve qu'un terrein ainsi défriché ne peut produire qu'une seule bonne récolte, et que le sol étant bientôt dépouillé de la couche d'humus déposée par les sédimens de la haute végétation, qui seule convient à sa nature, ne payera plus la peine du cultivateur. Au contraire, il démontre que la terre la plus sèche, la plus aride, mise en plantations, donne plus que le double de son produit.

L'auteur propose de faire planter les chemins vicinaux, les bords de toutes les rivières et ruisseaux, lacs et étangs; toutes les terres incultes, et pour ainsi dire, abandonnées: enfin jusqu'aux dunes du littoral, sur lesquelles, à l'exemple du département de la Gironde, on verrait s'élever avec succès le pin d'Écosse; mais il veut que dans toutes ses déterminations, l'administration repousse toute mesure coercitive; la persuasion et l'exemple seuls doivent tout faire. Il s'attache à démontrer aux cultivateurs que les plantations sur les chemins vicinaux leur sont plus avantageuses que nuisibles par

le bénéfice résultant de l'élagage, si les arbres sont sur le bord intérieur des fossés, et non à l'extérieur.

Enfin, il propose de faire donner aux planteurs une prime par chaque pied.

Cet ouvrage, rempli de vues utiles, a attiré toute l'attention de la Société, qui en a ordonné l'insertion dans la collection de ses mémoires.

M. Mercadier, Membre correspondant à Châlons-sur-Saône, a envoyé à la Société un mémoire sur un moyen économique de construire les bâtimens ruraux et les rendre incombustibles. Pour cet effet, on élève des massifs de terre argileuse bien pétrie et corroyée avec un peu d'eau par couches de 15 à 20 centimètres d'épaisseur, suivant les dimensions du bâtiment.

Lorsque ce massif a reçu le degré de dessication nécessaire, sans attendre cependant qu'elle soit complette, on creuse le massif intérieurement de manière à y pratiquer les distributions convenables, et en coupant le dessous des planchers ou de la couverture en arc d'ogive. On conçoit que ce moyen, tout en donnant la plus grande garantie contre l'incombustibilité, laisse toute facilité pour orner, à peu de frais, ce genre de construction des décorations convenables tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

L'argile provenant des excavations peut facilement être corroyée de nouveau et employée à d'autres bâtimens.

L'essai de ce moyen parait facile et n'entraîne que peu de dépenses. Il serait à désirer que quelque cultivateur voulut le tenter et en donner le premier exemple. La solidité de la construction dépendrait évidemment de la manière dont l'argile aurait été pétrie et corroyée.

La Société a reçu de M. le Comte Lasteyrie, un

mémoire imprimé, intitulé: *Des fosses propices à la conservation des grains et de la manière de les construire.*

La Société d'agriculture du département du Var, a communiqué une instruction sur la culture du mûrier. Quelqu'étranger que soit ce précieux arbre aux contrées septentrionales, au moins pour ce qui concerne l'usage qu'on en fait dans le midi, il n'en est pas moins constant qu'il s'acclimate facilement dans toutes les parties de la France, et sa culture peut présenter de grands avantages. La Société a jugé, en conséquence, qu'il pourrait être utile de rendre publique cette instruction.

Enfin, M. Wissocq, Membre honoraire, demeurant à Boulogne, a donné à la Société un mémoire sur les chemins vicinaux.

Cette branche de notre code rural réclame, depuis longtems, toute l'attention et la sollicitude du gouvernement, qui a provoqué à cet égard les conseils de tous les hommes qui ont quelques notions des besoins de l'agriculture et des moyens possibles de les satisfaire.

M. Wissocq voudrait que les chemins, autres que les routes royales et départementales, fussent divisés en chemins d'arrondissement, de canton et de commune, et que, d'après cette division, leurs frais de confection et d'entretien fussent supportés par les arrondissemens, les cantons, ou les communes intéressés.

Il propose d'établir, par chaque arrondissement, une administration spéciale prise dans les propriétaires les plus haut imposés, qui, à l'instar des administrations, dites des Watringues, serait chargée de la proposition d'un budjet annuel des chemins vicinaux, et de l'exécution des travaux, le tout sauf l'approbation du conseil général du département qui serait le régulateur de toutes leurs opérations.

Ce projet, très-simple dans ses détails, et facile dans son exécution, a paru mériter toute l'attention de la Société, qui a chargé une commission spéciale d'en faire un examen approfondi pour le transmettre, s'il y a lieu, à Monsieur le Préfet, et le communiquer au gouvernement, en réponse aux renseignemens qu'il a demandés sur cette partie du code rural.

MÉCANIQUE.

M. Vène a fait hommage à la Société de la solution d'un problème de mécanique qu'il avait envoyée à l'académie de Bruxelles, pour le concours proposé par cette Société savante, sur une question ainsi posée :

« On suppose une plaque de figure donnée, appliquée « sur une surface, soit au moyen de vis dont on « connait le nombre et la force, soit au moyen d'une « matière intermédiaire, propre à les unir solidement « l'une à l'autre, et dont on connait également la « tenacité spécifique. »

« Si l'on vient à adapter à un point de cette plaque « un bras qui agisse dans le plan même de la surface, « on demande de quelle résistance cette plaque sera « capable contre une force appliquée à ce bras comme « levier, en considérant le matériel tant de la plaque « que du bras et de la surface, dans toute abstraction « mathématique, c'est-à-dire, comme parfaitement « rigide, ou non élastique et comme infrangible, ou « ne pouvant se rompre. »

La solution de M. Vène a mérité les suffrages de l'académie de Bruxelles qui a adjugé le prix à l'auteur. La Société royale d'Arras, considérant l'importance de l'application que l'on peut faire de cette théorie dans la construction des machines à vapeur et des chaudières

qu'on emploie aux différens arts et métiers, a ordonné l'insertion de cette solution dans la collection de ses mémoires.

Dans le compte que j'ai rendu l'année dernière, j'avais annoncé qu'un négociant de cette ville, allait donner à Arras le premier exemple de l'application de la machine à vapeur à une usine de petite dimension.

Cette machine a été construite par l'un de nos collègues, M. Hallette, et le succès le plus complet a couronné cette entreprise.

La Société a désigné des commissaires pour aller constater les résultats de l'usine; et il est résulté de leur rapport: que la machine construite pour utiliser une force de huit chevaux, ne consomme que 10 livres de charbon par heure et par force de cheval employée.

On n'y emploie dans ce moment que la force de 6 chevaux, dont une est employée à élever l'eau nécessaire d'un puits qui a 27 mètres 60^{c} environ, 85 pieds de profondeur, et les cinq autres, à mettre en mouvement une paire de meules, deux chauffoirs à vapeur, et deux presses muettes.

La machine ne consomme donc, dans son état actuel, que 60 livres, ou $\frac{3}{8}$ d'hectolitre de charbon par heure, et fait, terme moyen, 8 hectolitres d'huile par 24 heures. Les presses font chacune 4 tourteaux à la fois, et 1200 en 24 heures.

Depuis que l'usine est en activité, il est reconnu que les frais de fabrication offrent un bénéfice constant de 3 pour cent, et que les huiles sont recherchées, à cause de leur qualité infiniment supérieure, à un prix plus élevé que celui du cours.

On remarque surtout que toute cette usine, renfermée

dans un espace de 6^{m} 53^{c} (20 pieds), sur 8^{m} 35^{c} (26 pieds), est entièrement à l'abri de cette odeur empyreumatique et sébacique qui affectent si désagréablement dans les anciennes usines.

TOPOGRAPHIE.

La Société a reçu de M. Raymond, Capitaine au corps royal des ingénieurs géographes et l'un de ses Membres correspondant, un exemplaire en douze feuilles, à l'échelle d'un pour 200 mille, de la belle carte topographique militaire des Alpes, qui est sous vos yeux, et qui a été dressée par cet habile ingénieur.

Des militaires et des hommes de lettres distingués ont recueilli tous les faits d'armes qui ont eu lieu pendant les campagnes des Alpes, d'Italie, contrées fécondes en grands évènemens et en illustres souvenirs.

Si la tâche de l'écrivain est de suivre les traces du géographe ou de le précéder, d'agrandir aux yeux du lecteur le tableau du terrein à la représentation duquel l'art a mis des bornes, de présenter l'ensemble et la suite des scènes historiques qui remuent le cœur par le récit des faits d'un grand intérêt; c'est au géographe seul qu'il appartient de déterminer d'une manière exacte les positions d'un pays, d'en marquer les distances, de figurer les obstacles à éviter ou à vaincre, afin de satisfaire la curiosité de l'étranger qui veut voir ou qui ne verra jamais ces contrées.

Aucun pays n'offre autant d'importance pour étudier avec fruit l'histoire militaire que cette partie des Alpes qui sépare la France de l'Italie, et M. Raymond l'a rendue avec une précision et une exactitude précieuses. Elle s'étend en latitude, depuis le St. Gothard jusqu'à

la Méditerranée, et en longitude, depuis le confluent du Gniers dans le Rhône jusqu'à Parme.

Parmi les contrées qui présentent de grands sujets de méditation tant pour le philosophe, que pour le savant, l'historien et le guerrier, l'Égypte le dispute, même peut-être avec quelqu'avantage, à la Grèce et à l'Italie. Les dernières années du 18.me siècle ont laissé sur ce point intéressant du globle de grands souvenirs désormais impérissables, puisqu'ils forment la base de ce monument colossal que la France a élevé à la gloire du peuple Égyptien.

La description de l'Égypte, publiée par ordre du gouvernement français, a paru sur l'horizon littéraire, selon l'expression d'un savant anglais, comme un météore brillant qui a répandu la plus vive clarté sur les ténèbres dont la terre classique des sciences et des arts était enveloppée depuis un grand nombre de siècles; mais ce bel ouvrage reste pour ainsi dire inconnu aux hommes qui doivent en tirer le plus grand avantage.

L'un des Membres de la Société, ayant conçu le projet d'en donner une légère idée à ses collègues, a réduit, dans une courte notice, les détails les plus circonstanciés sur la topographie de ce pays, et la description de tous les monumens antiques et modernes.

Cette notice a été lue à la Société qui en a ordonné l'insertion dans la collection de ses mémoires.

NAVIGATION INTÉRIEURE.

La paix est protectrice des arts utiles. Sous son influence naissent, s'accroissent et se développent toutes les idées grandes et généreuses, toutes les industries. C'est au sein de la paix seulement que le commerce peut

atteindre le véritable but auquel il doit tendre. Le département du Pas-du-Calais est, peut-être, sous ce rapport, l'un des mieux favorisés de la nature et celui sur lequel peut s'étendre avec plus d'avantages la protection du gouvernement. Situé à peu près au milieu de l'espace qui sépare deux grands fleuves commerciaux, l'Escaut et la Seine, il communique avec le canal de St. Quentin par l'une de ses rivières rendues navigables, et présente la route la plus directe pour se rendre de Douai à la mer.

Les denrées venant de la Manche et destinées pour le nord de la France et la Belgique sont obligées, ou de remonter la Seine, l'Oise et la Somme pour traverser le canal de St. Quentin, et se rendre à Douai par l'Escaut et la Sensée; ce qui présente une navigation de 120 lieues interdite même une partie de l'année, ou bien doubler le cap difficile de Grinez pour se rendre à Dunkerque, d'où on n'a qu'une navigation pénible, coûteuse et souvent interrompue sur 42 lieues de longueur jusqu'à Douai.

Au lieu de ces directions, le département du Pas-de-Calais peut offrir, par les vallées de la Canche et de la Scarpe, une ligne navigable non susceptible d'interruption sur 28 lieues de longueur, depuis la mer jusqu'à Douai, ce qui deviendrait pour le pays une source incalculable de richesses.

Le conseil d'arrondissement de Montreuil, et la ville de St. Pol ont réclamé l'examen et l'étude de ce projet, et le conseil général de ce département, dès-longtems convaincu de son importance, a cru devoir en faire l'objet d'un vote qu'il a présenté au gouvernement.

La Société royale d'Arras, toujours empressée de favo-

riser et d'encourager les entreprises dont le but est aussi évidemment utile, a chargé une commission spéciale de la formation d'un mémoire dans lequel seront développés dans toute leur étendue les avantages de ce projet, afin de coopérer, autant qu'il est en son pouvoir, et dans ses attributions, aux efforts des principaux propriétaires du département pour le faire adopter.

Elle invite même les citoyens qui auraient des renseignemens utiles sur cet objet à les lui communiquer, et elle aura le plus grand soin de faire connaître les sources où elle aura puisé ses matériaux.

Tels sont, Messieurs, les résultats des travaux de la Société royale d'Arras pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts pendant l'année scolastique qui vient de finir. Je ne vous ai pas entretenus, il est vrai, de ceux qu'a produit le concours proposé l'année dernière. C'est dans ces résultats que la Société se plait à trouver la récompense de ses efforts, et ils ont surpassé ses espérances. L'exposition du jugement qu'elle a porté sur les différens morceaux qui lui sont parvenus, fait l'objet d'un rapport spécial dont l'un de mes collègues est chargé de vous donner lecture.

ERRATUM *de cette Livraison.*

Page 6, ligne 25.

ÉVÊQUE *du Département du Pas-de-Calais*, lisez :

ÉVÊQUE *du Diocèse d'Arras.*

PROGRAMME DU CONCOURS

OUVERT POUR 1821,

Dans la séance publique du 28 Août 1820.

I.er SUJET. — AGRICULTURE.

LA nécessité de bonifier les terres par les engrais, est un des principes les plus éminemment établis et reconnus en agriculture; mais la qualité et la quantité des engrais, est une connaissance purement relative à la nature des terres qui ont besoin d'être *engraissées* ou *dégraissées*.

Les engrais animaux et végétaux remplissent le premier but, et ceux dits météoriques et minéraux, remplissent le second.

On emploie dans les départemens du Nord de la France, une grande quantité de ces deux espèces d'engrais que l'on retire de substances qui pourraient être consommées d'une manière, peut-être plus avantageuse, en combustible et en nourriture de bestiaux, telles que les tourbes réduites en cendres, les marcs des fabriques d'huile; il serait à desirer que les engrais ne fussent retirés que des matières inutiles pour d'autres usages, et très-communs.

En conséquence la Société a proposé en 1819, pour sujet d'un prix à décerner dans sa séance publique de 1821 : *la recherche des moyens de suppléer les engrais en usage dans le département du Pas-de-Calais, et quel*

serait le meilleur parti à tirer de la chaux, en l'employant à cet objet.

Le prix sera une médaille d'or, de la valeur de 300[fr.]

II.[me] SUJET. — INDUSTRIE.

L'industrie centuple la richesse des États; elle procure à l'homme opulent de nouvelles jouissances, et à la classe ouvrière de nouveaux moyens de parvenir à la fortune.

Parmi les objets sur lesquels les habitans de la ville d'Arras exercent plus particulièrement leur industrie, on doit distinguer les dentelles.

Quoique les dentelles d'Arras jouissent à juste titre d'une grande réputation, leur fabrication est néanmoins susceptible de perfectionnement.

La Société, essentiellement encourageante, décernera, dans sa séance publique de 1821, une médaille d'or, de la valeur de 300 [fr.], à l'auteur du mémoire qui indiquera *le meilleur mode à suivre pour perfectionner la fabrication des dentelles d'Arras.*

III.[me] SUJET. — ÉLOGE HISTORIQUE.

L'éloge des hommes qui se sont distingués dans le cours de leur vie, est une dette de la reconnaissance; c'est aussi un véhicule pour leur procurer de nombreux imitateurs.

La Société, déterminée par cette double considération, décernera, dans sa séance publique de 1821, une médaille d'or, de la valeur de 200[fr.], à l'auteur du *meilleur éloge historique de Palissot de Beauvois, Membre de la section de Botanique de l'Académie royale des Sciences, né à Arras le 27 juillet 1752, et mort à Paris en 1820.*

IV.[me] SUJET. — POÉSIE.

Dans le nombre des grands événemens qui signalèrent

le beau règne de Louis XIV, on peut remarquer la bataille de Lens, gagnée le 20 août 1648, par le Grand Condé sur les Espagnols, commandés par l'Archiduc Léopold.

Le général français était accouru pour secourir Lens, mais trouvant cette ville prise et ayant en tête une armée beaucoup plus nombreuse que la sienne, il feignit de se retirer pour forcer les Espagnols à le suivre et à abandonner une position favorable: enhardi par cette retraite, l'Archiduc fit attaquer l'arrière-garde de l'Armée française, et la bataille s'engagea.

Dans cette victoire, qui fut vaillamment disputée, les Français suppléerent par leur valeur à l'insuffisance du nombre: les Espagnols laissèrent huit mille hommes sur le champ de bataille; on leur prit 38 pièces de canon, plus de cent drapeaux ou étendards, tout leur bagage, et on leur fit cinq mille prisonniers, parmi lesquels plusieurs généraux et le prince de Ligne.

La Société voulant consacrer cet évènement mémorable arrivé dans le département du Pas-de-Calais, (1) décernera, dans sa séance publique de 1821, une médaille d'or, de la valeur de 200$^{fr.}$, à l'auteur de *la meilleure Ode sur la bataille de Lens.*

CONDITIONS GÉNÉRALES.

Les ouvrages envoyés au Concours devront être adressés, franc de port, au Secrétaire perpétuel de la Société royale

(1) La tradition rapporte que l'arbre de Grenay, le seul qui existe dans la plaine de Lens, a été planté à l'endroit même où le Grand Condé s'est reposé après la bataille; on sait que des crêpes ont été suspendus à cet arbre à la mort de chacun des descendans de ce Prince.

d'Arras, et être parvenus avant le 15 juillet 1821, *terme de rigueur.*

Les Concurrens ne se feront connaître ni directement ni indirectement; ils joindront à leur ouvrage un billet cacheté qui contiendra leur nom, prénoms, qualités et domicile, et qui indiquera extérieurement l'épigraphe mise en tête de l'ouvrage envoyé au Concours, afin d'éviter toute erreur.

Aux termes des réglemens de la Société, on ne fera l'ouverture que des billets applicables aux ouvrages couronnés ou mentionnés honorablement, et elle aura lieu en séance publique; les autres billets seront brûlés sans être ouverts.

La Société ne rendra aucun des ouvrages qui lui auront été adressés. Les Membres résidens et honoraires, sont seuls exclus du Concours.

Le Baron D'HERLINCOURT, *Président.*

P. MARTIN, *Secrétaire perpétuel.*

DISCOURS

SUR L'INFLUENCE

DE L'INSTRUCTION ÉLÉMENTAIRE DU PEUPLE;

Par M. SÉREL-DESFORGES, *Avocat à St. Malo;*
ouvrage couronné dans la séance publique de l'année 1820.

Æquè pauperibus prodest, locupletibus æquè,
Et neglectum pueris senibusque nocebit.
(HOR. Ep. 1, Lib. 1.)

QUELLE influence l'instruction élémentaire du peuple peut-elle exercer sur sa manière d'être, et sur l'amélioration ou la stabilité des institutions politiques? Telle est la question sur laquelle une généreuse philanthropie nous invite à méditer. Elle a retenti jusque dans la contrée que j'habite, et réveillé en moi la pensée de tous les intérêts chers à la société. Alors j'ai senti naître dans mon âme l'ardent désir de contribuer à la solution d'un problème qui, par tant de points divers, se rattache au bien-être de mes semblables.

Pour y parvenir, j'ai attentivement comparé les temps, les événemens et les hommes. Autant que je l'ai pu, je me suis appuyé sur l'expérience des siècles. L'histoire, que j'ai cent fois interrogée, m'a répondu toujours en étalant devant moi les crimes enfantés dans les ténèbres de la barbarie. Elle m'a montré partout et dans tous les âges, la stupide ignorance attachant le vulgaire au

joug de la servitude, tandis qu'un petit nombre de mortels studieux semblaient dominer sur les générations.

L'humanité, bientôt rendue à sa dignité naturelle, est déjà remise en possession de ses droits les plus importans. Parmi ces droits sacrés, contre lesquels nulle puissance au monde ne peut prescrire, en est-il un plus précieux que celui de perfectionner la part d'intelligence que nous avons reçue du ciel? Cependant bien peu d'hommes purent l'exercer en présence du despotisme, qui ne veut que des sujets aveugles et muets.

L'Auteur de la nature ayant donné à tous les mortels le droit d'éclairer leur raison, et le contrat social ne pouvant anéantir ni restreindre un pareil droit, il ne peut être ici question de savoir si, en définitive, le pouvoir suprême doit en *permettre* l'exercice, mais seulement s'il doit le *favoriser*. Car on ne permet pas l'exercice d'une faculté innée et inaliénable: il ne peut y avoir, à cet égard, que l'alternative d'une faveur déclarée, ou d'une simple tolérance.

Placés entre ces deux partis, comment les gouvernemens devront-ils se déterminer? En écoutant la raison, en consultant l'intérêt de tous, et en étouffant le cri de l'arbitraire.

Certes la question que je vais agiter, est digne par elle-même de nos méditations; mais quel haut degré d'intérêt n'acquiert-elle pas encore, des circonstances dans lesquelles elle nous est proposée! Quel temps, en effet, fut jamais plus opportun pour apprécier l'instruction des peuples, que celui où le monde civilisé semble universellement agité par le besoin d'une régénération politique?

La manière dont la question est énoncée, m'avertit

qu'elle doit être traitée sous deux rapports distincts :

Quelle est l'influence de l'instruction élémentaire de l'homme du peuple, sur sa manière d'être? Ce point regarde l'humanité.

Quelle est l'influence de cette même instruction, sur l'amélioration ou la stabilité des institutions politiques? La solution de cette partie du problème intéresse la patrie.

PREMIÈRE PARTIE.

L'INSTRUCTION DE L'HOMME DU PEUPLE CONSIDÉRÉ DANS SA VIE PRIVÉE.

Les constitutions modernes ont unanimement consacré le principe de l'égalité civile entre tous les hommes sujets du même empire. Ainsi s'est à la fin évanoui, chez quelques nations favorisées de la Providence, cette prérogative des temps barbares, ironiquement appelée *le droit* du plus fort. Mais parmi ces hommes que la loi fondamentale appelle à jouir de cette égalité, combien n'en vois-je pas qui restent privés des facultés qui seules peuvent procurer la plénitude de cette jouissance! O vous, partisans des vaines théories, hommes d'état, philosophes spéculatifs! tournez vos regards distraits vers cette foule qui végète, indigente et abrutie, au milieu de la société qui oublie de s'occuper d'elle. Demandez à ces mortels misérables s'ils connaissent l'égalité sociale, et s'ils en savourent les fruits. En vain leur adresserez-vous cette question; ils ne la comprendront même pas: ou si quelqu'un parmi eux, doué d'un grands fonds d'intelligence natu-

relle, parvenait à vous entendre, il vous répondrait: « Cette égalité dont vous nous parlez, nous apparaît « au loin, comme une divinité inaccessible. Elle ne « prodigue ses dons qu'aux plus habiles. Pour nous, « ignorans et malheureux, nous entendons vanter ces « dons sans pouvoir les connaître. En vain nos maîtres « viennent nous annoncer que nous y avons droit comme « eux-mêmes: l'exercice de ce droit dépend, en grande « partie, de l'exercice des facultés humaines, et l'éducation « n'a point développé en nous ces facultés. Ces hommes « habiles nous dédaignent, et nous tiennent sous leur dé- « pendance journalière, parce qu'ils savent une foule de « choses utiles que nous ignorons; et une triste expérience « nous apprend qu'il n'existe d'égalité réelle qu'entre les « hommes qui ont perfectionné leur intelligence. »

A quoi se réduit donc, pour la multitude, cette égalité tant proclamée par nos statuts politiques? à une fiction, à un droit qu'elle ne peut qu'imparfaitement exercer, parce que ses moyens pour le faire ne sont aucunement en rapport avec ceux que possèdent les autres classes de la société. Ainsi, dans le vulgaire, les âmes sont restées asservies: les corps seuls ont reçu leur affranchissement. Or, il est clair qu'une telle condition est déplorable, qu'elle détruit l'équilibre social, qu'elle rend l'égalité légale mensongère pour une grande partie des hommes, dont elle aggrave le malaise, par une affligeante comparaison avec l'existance si pleine et si absolue du reste des citoyens.

C'est à l'ignorance qu'il faut reprocher ce cruel état de choses. C'est elle qui enchaîne l'homme moral, en tenant ses facultés captives. Elle réduit son être, si je puis le dire, à sa plus petite expression possible. Elle le présente

à la société, tel qu'il sortit des mains de la nature, n'ayant pour guide que l'instinct qu'elle donne. Dans cet état, l'homme n'est qu'une ébauche de lui-même: il n'a guère que la vie végétative, et il se distingue à peine du reste des animaux. Sa destination est trompée: il mourra sans avoir vécu; il perdra l'existence, sans en avoir connu le prix.

Plus je médite sur ce grave sujet, plus je me pénètre du sens énergique de ce dogme des stoïciens: » L'âme « des ignorans restera unie au corps privé de vie. » (1)

L'asservissement des corps ne constitue pas à lui seul l'état de servitude, comme on semble le penser communément. Cet état consiste encore et surtout dans l'objection servile où l'on tient les esprits. Le sauveur de la liberté romaine, Cicéron, définissait la servitude, la soumission d'une âme abjecte et lâche, privée de volonté propre. (2) Je tâcherai de démontrer plus loin, que l'ignorance conduit presque forcément à cette servilité morale.

Il est un autre genre d'asservissement dont je n'ai point à m'occuper. Il consiste dans une soumission adulatrice et empressée envers ceux dont on peut attendre quelque avantage. Il a son motif dans l'intérêt, et sa racine dans le caractère. Il est commun à certains hommes instruits comme à certains ignorans. Il dépend de chacun d'eux de s'y soustraire.

Le bonheur des hommes en société se compose d'une certaine réunion d'élémens divers: un seul élément contraire peut le détruire. Cette remarque est peu conso-

(1) Plutarq. *Des Opin. des Philos.* L. IV. Ch. 7.

(2) *Servitus obedientia est fracti animi et abjecti, arbitrio carentis suo.*

lante, et n'est pourtant que trop exacte. Je place au premier rang des élémens ennemis du bonheur, cette espèce d'engourdissement des âmes, qui les retient dans une déplorable sujétion, en les frappant d'incapacité. Supposez un moment, au lieu de cette infériorité d'esprit qui caractérise la populace, une certaine égalité intellectuelle : n'appercevez-vous pas aussitôt la propice influence qu'elle va exercer sur la félicité du peuple? Ne le voyez-vous pas sortir de la dépendance où l'avait mis son infériorité morale, et faire cesser la tyrannie qui, à cause de cette infériorité, se pratiquait si souvent envers lui, par des individus appartenant aux classes supérieures? C'est alors que les armes et tous les avantages sociaux deviennent égaux entre tous; que l'intervalle immense qui séparait si souvent un homme de son semblable, se resserre ou s'évanouit; que l'harmonie s'établit entre les lumières usuelles des hautes classes, et celles du peuple, et que cette heureuse harmonie, sans laquelle l'état social n'est qu'un état permanent d'injustice, réalise enfin cette désirable égalité que vous proclamiez, mais que vous n'établissiez pas.

Je sais qu'il est une inégalité de fait qu'il n'est pas en la puissance humaine d'empêcher: c'est celle qui naît des moyens naturels inégalement répartis entre les individus. Il faut peu s'inquiéter de celle-là, parce qu'on n'y peut rien, et qu'après tout, elle n'est ni une injustice, ni un malheur réel.

Mais ce serait assurément se faire une détestable illusion, de prétendre qu'une portion quelconque de l'humanité est destinée par l'ordre immuable des choses à ramper péniblement et éternellement à la suite de l'autre, comme une esclave utile à ses besoins. La nature, en distribuant

inégalement ses dons, n'a point fait cependant deux classes d'hommes : elle n'a pas ordonné que les uns seraient réduits à n'être que les instrumens de la félicité des autres. A Dieu ne plaise que nous admettions jamais un dogme qui déposerait contre l'éternelle justice ! « Quelle affreuse « providence, s'écrie un grand orateur chrétien, si la « multitude des hommes n'était placée sur la terre que « pour servir aux plaisirs d'un petit nombre d'heureux « qui l'habitent! » (1)

Cultivez donc l'esprit de la multitude, afin que, sortant de l'esclavage où vous la tenez, elle participe un jour au bienfait de la civilisation. Suivre la raison, c'est obéir au Dieu dont elle émane. Celle du peuple est restée dans son enfance : efforcez-vous donc de la perfectionner. Cette amélioration sera féconde en heureux résultats. La raison adoucit les mœurs des hommes qui en écoutent la voix ; elle rend leurs vices moins révoltans, moins incurables ; elle détruit l'abrutissement qui produit ces vices ; elle met un prix à tous les devoirs de famille, trop négligés dans les classes inférieures ; elle y introduit les plaisirs de l'âme, connus à peine de quelques-uns ; elle apprivoise et subjugue enfin cette férocité de mœurs, qui est l'un des apanages de l'ignorance, parce que l'ignorance ne connait de droit que celui de la force.

L'histoire nous montre souvent la populace déchaînée, se comportant comme une bête furieuse. C'est elle qui exhume le cadavre de l'infortuné Concini, qui le traîne dans les rues, le dépèce, en arrache le cœur qu'elle grille et qu'elle mange. D'où vient donc tant de férocité ? Pourquoi cette rage de cannibale ?... C'est qu'au moment où

(1) Massillon, *Petit Car.* IVe dim.

il secoue le frein de l'autorité, qu'il intimide, le peuple brut n'a rien en soi qui puisse suppléer à ce frein. Car, en lui la raison est muette, et la passion se transforme en fureur. Alors il n'est qu'un être farouche, prêt à déchirer l'objet de sa colère. C'est encore dans cet état, qu'il poursuit dans les rues de Paris le célèbre Dumarsais, parce que cet homme respectable a osé dire à une vieille femme, que Dieu seul est partout! et ce n'est qu'en trompant sa furie, que l'autorité parvient à lui soustraire sa vénérable victime?

Quand je vois les traits hideux sous lesquels Charon a peint le bas peuple (1), je rends d'abord hommage à la sévère fidélité du peintre. Mais je me dis ensuite: si le vulgaire est en général inconstant, crédule, sans jugement, malicieusement envieux, déloyal, mutin, indifférent sur la vertu, frondeur, exagéré en tout, ingrat, allant à rebours du bon sens, à quelle funeste cause faut-il attribuer tant de difformités, si ce n'est à cette rouille épaisse que nous laissons sur son esprit, et qui, par l'aveuglement qu'elle lui cause, prive ses actions de toute moralité? Tous ces vices qui pourraient disparaître ou se neutraliser par une éducation raisonnable, n'ont-ils pas leurs racines dans cet apédeutisme honteux dont on semble s'être fait un système envers la multitude! Ah! plutôt, faisons que le grossier instinct de ce peuple devienne enfin de la raison, et puis reposons-nous sur la raison, du soin de diriger l'esprit de ce peuple.

Je n'ai entrevu encore qu'une faible partie des avantages qui doivent naître de l'universalité de l'instruction. C'en est assez déjà pour me convaincre qu'elle ajouterait,

(1) Traité *de la Sagesse*. Liv. I. Ch. 52.

à la somme des biens, et diminuerait celle des maux, propriété admirable, qui remplirait tout à la fois et le vœu de l'épicurien, et celui du stoïcien.

Le philosophe de Chéronée rapporte (1) que Platon, ayant été consulté sur le sens d'un oracle qui se résolvait par une opération géométrique, répondit: « Le Dieu « reproche aux Grecs leur ignorance. Il leur commande « de quitter les armes pour les Muses, et d'adoucir leurs « mœurs par l'étude des lettres et des sciences. »

Ah! que cet oracle en soit un aussi pour nous! que les Muses, accueillies par le peuple même, dépouillent ses mœurs de cette dure enveloppe qui les rend si repoussantes! Les Grecs n'avaient pas, pour s'instruire, la centième partie de nos ressources; et cependant des sages renommés parmi eux, recouraient à l'intervention d'une Divinité, pour leur faire de l'ignorance où ils étaient, un grave sujet de reproche. Et nous, peuples modernes, nous contemporains de l'imprimerie, environnés d'innombrables modèles, favorisés de méthodes si simples et si faciles, mettrons-nous encore plus d'indifférence à profiter de tant de bienfaits? ou, ce qui serait plus affligeant mille fois, ferons-nous de l'instruction un odieux monopole au bénéfice des hauts rangs de la société? et ne réserverons-nous pour les classes vulgaires, que la stupide crédulité et l'infamie des mœurs?

La bonne conduite de la vie tient à des principes qui sont communs à toute l'espèce humaine. La morale qui est une, pourrait-elle varier suivant la position des hommes? Non, le citoyen de grande naissance et le paysan

(1) Plutarq. *De l'Esp. famil. de Socr.*

obscur ne parviennent à la sagesse que par les mêmes voies. Or quelles sont ces voies?

La première disposition à la sagesse, dit Charon (1), est l'affranchissement des erreurs, des vices et des passions; la seconde, une pleine liberté d'esprit. Raisonnons sur ces bases.

Les erreurs du peuple, ce sont ses préjugés. Elles sont nombreuses et enracinées. L'ignorance les fait naître et les entretient: ce point est hors de toute contestation. Certains hommes paraissent attacher peu d'importance à l'existence des préjugés populaires. Je n'aime pas cette indifférence, parce que les préjugés n'étant point compatibles avec la sagesse, il me paraît qu'une telle manière d'envisager les choses marque, dans ceux qui l'adoptent, peu d'amour pour cette sagesse même. D'autres, renonçant volontiers pour soi à ces vains préjugés, proclament cependant qu'ils sont un aliment nécessaire au peuple. Je ne sais encore; mais une telle profession de foi me semble impliquer un bien scandaleux mépris d'une grande partie de l'espèce humaine.

Malgré l'indifférence apathique des uns, et l'étrange paradoxe des autres, il faut reconnaître que le peuple ne commencera à devenir sage, qu'au moment où on lui ôtera ses erreurs, sa crédulité, sa superstition. Plus ces défauts diminueront en lui, plus il rendra un hommage sincère à la vraie religion. Qu'arrive-t-il des fausses idées dont sa cervelle est empreinte? Qu'ayant quelquefois assez de bon sens pour s'apercevoir qu'on le trompe, son ignorance ne lui en laisse cependant pas assez pour l'élever à l'idée d'une religion pure. Dans cette situation,

(1) *De la Sagesse.* Liv. II, Ch. 1 et 2.

il peut conclure que la religion n'est qu'un vain mot; et Dieu sait tout le mal que peut engendrer alors la licence de son imagination déréglée.

Les préjugés vulgaires ont fait des plaies cruelles à l'humanité. Est-il donc quelque bien qu'on puisse leur attribuer? L'histoire de la magie et celle des hérésies nous montrent la terre long-temps abreuvée du sang des hommes, et l'ignorance superstitieuse aux prises avec la raison indignée. Au récit de ces calamités, elles ajoutent celui des folies ridicules qu'il fallait révérer alors comme des choses graves. Tant il est vrai que la religion mal comprise ou mal enseignée, se tourne en poison quand elle est alliée avec l'ignorance! Aussi, voyez comme la piété de l'homme religieux diffère de la dévotion du superstitieux. Tandis que celui-là révère la Divinité comme un père indulgent et tendre, celui-ci la redoute comme un maître absolu, toujours armé d'instrumens de supplices. Il est aisé de voir que ces deux croyances influeront diversement sur la conduite des individus : l'une les rendra doux et humains; l'autre leur persuadera que Dieu veut être servi avec chaleur, d'après tel rite particulier, et la véhémence de leur zèle portera souvent le désordre dans la société. N'en a-t-elle pas acquis la douloureuse expérience?

Les superstitions se reproduisent sous mille formes bizarres. Il n'y a que la religion pure qui soit invariable et éternelle. Appuyer l'une par les autres, c'est déparer, sans nécessité, le plus auguste édifice qui puisse être offert à l'admiration des hommes. Les superstitions produisent un autre mal: elles nuisent à la considération des ministres du culte, quand ils ne craignent pas de les imposer à la foi des fidèles. Prêtres d'une religion

révérée, efforcez-vous d'en maintenir les dogmes dans leur pureté primitive; mais, au nom du Dieu que vous servez, préservez son sanctuaire de toutes les profanations, soit impies, soit superstitieuses: car le vrai culte les réprouve également! Exhortez le peuple à reporter au Dieu unique, une partie de la vénération qu'il prodigue au culte de dulie, accrédité au préjudice de la vraie religion. Imitez ce Letald, cénobite du dixième siècle. » Sa piété, disent ses historiens (1), était bien « différente de celle du commun des fidèles, ou des « solitaires même, qui s'attachaient à l'écorce, sans s'em- « barrasser de la réalité, se contentant d'être dévots. « La sienne était aussi éclairée que solide. Il fut le pre- « mier qui combattit avec zèle le faux principe suivant « lequel on croyait honorer Dieu et ses saints, en sup- « posant à ceux-ci ou en exagérant leurs miracles et « leurs vertus. » C'est ainsi que se conduisait ce vénérable ecclésiastique, dans un siècle d'ignorance. Feriez-vous moins que lui, dans un siècle de lumière?

Le mensonge a pu être quelquefois utile à des nations, mais seulement dans les temps extrêmes de la barbarie. Que Zamolxis, afin d'accréditer ses lois parmi les Thraces, feigne de passer dans l'autre monde pour y consulter les dieux, et qu'après trois ans, il reparaisse en se disant ressuscité, on lui pardonne ce stratagème qui imposait un frein utile à un peuple crédule et féroce. Les superstitions de nos jours ont-elles ce noble but? O vérité! ceux qui te trahissent n'osent me répondre, et toi tu

(1) *Histoire littéraire de France*, par des Bénédictins de Saint-Maur, tom. 6, pag. 538.

m'apprends

m'apprends qu'on s'avilit toujours quand on étouffe ou qu'on méconnaît ta voix.

Mais d'ailleurs chaque siècle ne voit-il pas diminuer la crédulité populaire? La lueur de raison qui en prend la place, ne s'accroît-elle pas incessamment? Croyez-vous qu'en vous appuyant sur l'autorité de saint Jérôme et d'Orose, vous persuaderiez à toute une populace, qu'en l'année 367, une pluie de laine a inondé les campagnes d'Arras?

Au point où en est la raison des peuples, il y aurait moins de danger à les désabuser, qu'à leur laisser entrevoir qu'on veut les abuser encore; et croyez qu'ils ne prendront pas toujours le change. Il ne faut pas corrompre la nature humaine. L'art de tromper les mortels n'est plus celui de les rendre heureux.

Quant à l'affranchissement des vices et des passions, aussi exigé pour arriver à la sagesse, ce sera l'ouvrage de la morale et de la religion. La morale se compose des vérités propres à rendre les hommes sociables, humains, soumis aux lois et fidèles au souverain. Son enseignement tiendra donc une place importante dans l'éducation du peuple, comme dans celle des autres classes de la société. Sans cela, l'instruction ne serait qu'un piége tendu à la raison. Expliquez donc à vos élèves, pauvres ou riches, la doctrine des mœurs, et qu'ils en aperçoivent les salutaires conséquences. Qu'elle reste unie à l'enseignement de la religion professée par leurs pères.

Donnons à cette religion salutaire le rang élevé qui lui appartient dans l'enseignement. Mais, quoi qu'on en puisse dire, gardons-nous de croire qu'elle représente à elle seule toute la morale. Je suis bien aise de pouvoir m'appuyer encore ici de l'autorité du sage théologal de

Condom. Il combat *ceux qui ne se soucient que de religion* (1), voyant toutes les vertus en elle seule. Il nous démontre que l'on peut être religieux et ne pas posséder les autres vertus; qu'on doit être honnête homme avant toutes choses, et que la probité dérive immédiatement, non du dogme théologique, mais des lumières naturelles que Dieu a mises en nous.

Ainsi, dans un bon système d'éducation, il convient d'imposer aux maîtres d'autres obligations que celle d'enseigner la piété au peuple. Pourquoi ne s'appliquerait-on pas en même temps à faire disparaître de nos mœurs le contraste qu'elles présentent, par l'opposition fréquente des engagemens de la religion et de ceux du monde, contraste si justement condamné par Montesquieu (2), et qui n'est bon qu'à jeter de la confusion dans les idées?

Dans les écoles dirigées selon ces principes, le peuple apprendra à faire usage de son jugement, et à discerner toutes choses d'un coup d'œil plus libre et plus sûr. Sa volonté, qui auparavant était asservie à d'opiniâtres préjugés, sera désormais prête à accueillir les vérités qu'on lui présentera. Or c'est cette double liberté du jugement et de la volonté, qui nous est indiquée comme seconde disposition à la sagesse.

Le développement progressif des facultés du peuple fera éclore, pour son bonheur, une foule d'avantages inappréciables qui manquaient à la plénitude de son existence. Avec quel plaisir il entrera en possession de ces avantages! combien il en sentira le prix, lorsque voyant ses besoins renaître, il n'aura plus à gémir sur

(1) *De la Sagesse*, Liv. II, Ch. 5. n.° 28.

(2) *Esprit des Lois*, Liv. IV. Ch. 4.

son incapacité à les satisfaire ! Un papier manuscrit ou imprimé cessera d'être une énigme pour lui ; et si ce papier intéresse sa raison, son cœur ou sa fortune, il se réjouira de pouvoir s'en rendre compte à lui-même.

Les enfans des Romains apprenaient par cœur la loi des douze Tables. Le même avantage n'est pas réservé aux enfans de nos jours : car les Tables de nos lois, bien plus étendues que celles des Romains, ne sauraient être apprises aussi facilement. Mais devenus hommes, ils pourront lire les lois qui les intéressent, et ils le pourront avec fruit, si ces lois ont acquis la simplicité nécessaire. Hommes privés, ils apprendront quelles obligations cette législation leur impose, quels droits elle leur donne, quelles peines elle inflige à ses transgresseurs. Quel immense avantage pour la conduite de leur vie !

Plus éclairés sur leurs vrais intérêts et sur la manière de les garantir, ils mutiplieront tous les actes et toutes les transactions qui s'y rattachent. Souvent ils en seront eux-mêmes les rédacteurs et les écrivains : ils y trouveront secret, économie et célérité.

Tout s'enchaîne alors. Les facultés morales perfectionnées, perfectionneront elles-mêmes l'industrie, et l'industrie acquérant le secours de l'écriture, s'exercera avec plus d'ordre et de méthode.

Quelle admirable métamorphose ! L'homme que nous voyions naguères vivant comme la brute, qui paraissait se croire né pour la fange où il croupissait, qui, se méprisant peut-être lui-même, craignait trop peu le mépris des autres, qui enfin s'avançait, sans guide et sans boussole, au milieu des écueils de la vie; cet homme maintenant riche de talens qu'il ignorait, imbu de principes moraux dont il n'avait nulle idée, s'est élevé à ses propres

yeux; il sent son indépendance, parce qu'il ne voit autour de lui que ses égaux quant aux facultés usuelles; il a le sentiment de sa dignité comme homme, source inépuisable d'actions honnêtes. Dans l'état ignoble où la naissance l'avait placé, distrait par le travail, n'ayant pas d'idée d'un état meilleur, peut-être n'était-il pas précisément malheureux: mais, n'en doutez point, il ne jouissait pas de ce bonheur positif qu'il trouve dans sa nouvelle existence.

Enfin voulez-vous donner à votre ouvrage toute la perfection dont il est susceptible? n'oubliez pas qu'il faut instruire le peuple dès sa jeunesse, avant qu'il ait contracté le pli originel.

Quel espérance la société peut-elle fonder sur ces tourbes d'enfans désœuvrés qui assiégent nos carrefours et parcourent incessamment nos rues, adonnés à toutes les habitudes crapuleuses, n'entendant et ne proférant que des paroles obscènes ou impies, et se façonnant, si jeunes encore, à tous les vices qu'engendre une pareille existence? Hâtez-vous donc de les arracher à la dépravation qui déjà les gagne de toutes parts. Ouvrez, ouvrez des écoles gratuites, et qu'ils s'y précipitent en foule: vous n'aurez jamais assez tôt fait. On l'a dit mille fois, et il faut le répéter toujours: empêcher le vice de naître, c'est avoir beaucoup fait pour la vertu.

On ne saurait imaginer assez de précautions pour prémunir les enfans du peuple contre ces leçons immorales qui, dans les lieux où ils se tiennent, viennent sans cesse frapper leurs oreilles et pervertir leurs cœurs. Notre tiédeur à cet égard est bien coupable. J'oserais presque adopter l'expédient de Xénocrate (1), qui vou-

(1) Plutard. Œuvres morales; *comment il faut oüir.*

lait qu'à l'exemple de certains athlètes, on mît aux enfans des oreillettes de fer, afin de les rendre sourds aux propos corrupteurs qui les attirent au vice.

Les réunions des écoles, substituées à ces associations vagabondes, formeront des liaïsons honorables entre ces jeunes citoyens. Qui ne connaît la force et la durée des amitiés de collége? Quintilien les a célébrées, et mille exemples touchans en ont consacré la sainteté. Dans ces réunions plus ou moins nombreuses, les caractères et les goûts s'assortissent d'eux-mêmes; des liens sympathiques se forment et sont cimentés par les années. Une destinée différente sépare-t-elle ces jeunes amis au sortir des écoles? eh bien! ils pourront un jour se retrouver dans le monde, toujours prêts, s'il le faut, à s'accorder une mutuelle assistance.

Le hasard de la naissance semblait les avoir destinés, jeunes comme vieux, à ne goûter que les plus grossières jouissances de la vie. Ils vont en connaître d'autres. Désormais ennoblis à leurs propres yeux, ils voudront aussi ennoblir leurs habitudes. Pour suppléer au désœuvrement des jours de fête, ils auront d'autres ressources que les joies turbulentes des tavernes et des guinguettes. Les rixes meurtrières en deviendront plus rares entre eux. On verra aussi beaucoup moins de ces Ménades dégoûtantes qui, dans les temps de repos, sacrifient à Bacchus, et offrent effrontément au public le facétieux spectacle de leur dégradation. D'autres passe-temps seront réservés au peuple mieux civilisé. Il ne sera pas étranger au commerce des livres: il trouvera au contraire dans une lecture assortie à ses goûts, une récréation qui le déchargera du poids d'une oisiveté dangereuse, et le distraira des imaginations importunes dont nulle classe d'hommes ne peut être exempte.

Toutefois les lumières du peuple seront appropriées à sa condition. L'industrie ne peut pas cesser d'être son moyen d'existence ; la lecture n'en peut être que le délassement. Il ne faut pas que, nouvel Anaxagore, il laisse ses terres en friche pour aller philosopher, ou qu'il imite ce fou de Démocrite *cujus pecus edit agellos cultaque, dum peregrè est animus sine corpore velox* (1). Mieux vaudrait qu'il suivît l'exemple de Cléanthe le stoïcien, qui philosophait en tournant sa meule à blé et en pétrissant son pain. En toutes choses, il est une mesure à garder. Au reste, cet abus dont je parle est-il bien à craindre, et ne peut-on pas généralement se reposer sur le besoin du soin de l'éviter?

Il est un danger plus grave auquel peut donner lieu un amour désordonné de la lecture. Je veux parler de ces livres où l'obscénité a apposé son infâme cachet. Il dépend d'une bonne police, de réduire beaucoup le nombre de ces honteuses productions qui déshonore l'imprimerie. Les départemens de la France les connaissent peu. C'est dans les villes qu'on voit sourdre clandestinement ces sources empoisonnées, et c'est là surtout que les yeux de la police doivent rester ouverts.

Parlerai-je ici de la lecture des journaux?... Les rédacteurs de ces feuilles ne sont pas d'ordinaire des hommes sans aveu. La plupart d'entre eux appartiennent à la haute littérature, et je n'admets pas qu'ils veuillent prêcher l'immoralité. Ils n'ont pas d'intérêt à se discréditer. En tout cas, le prompt remède à cet abus se trouverait dans la loi faite pour le réprimer. Quel est d'ailleurs celui qui ne sait pas que les meilleures choses peuvent avoir

(1) Horace, Épit. XII. Liv. I.

leur inconvénient ? l'homme sensé les admet néanmoins, et tâche de réduire l'inconvénient au moindre mal possible.

Ainsi, sans trop se mettre en peine d'un achoppement presque inévitable en toutes choses, il voudra la propagation des lumières dans les rangs les plus bas, comme dans les plus élevés. Il verra s'y introduire avec elles, les principaux élémens d'une universelle prospérité. Il applaudira, dans son cœur, à l'essor nouveau donné au génie des hommes. Ses regards seront émerveillés en voyant le pauvre, que la nature aura doué d'une grande aptitude, mériter les palmes du talent, et marquer son honorable place dans la société, dont il ne semblait être que le rebut. Il ne lui fallait qu'un point d'appui pour l'atteindre : l'instruction le lui donne, et les bancs des écoles sont les modestes degrés qui l'élèvent à la fortune et à la renommée.

Qu'on me dise ce que peut le génie naturel abandonné à lui-même, sans aucun des secours que prête l'instruction première.... Le plus souvent il languit stérile, découragé, inaperçu ; et il s'éteint enfin, sans qu'aucune œuvre créée par lui, soit venue révéler son existence. Quelquefois des ébauches mécaniques ou quelque lumineuse inspiration, apprendront à un petit nombre d'hommes qui l'avoisinent, qu'un gîte obscur recèle le génie inculte et nécessiteux. Peut-être il y sera visité par la curiosité, qui cherchera quelquefois à l'encourager par une modique aumône. Mais qui lui donnera le véhicule qui ne se puise que dans l'instruction ? Qui l'aidera à sortir du cercle pénible que lui trace l'aveugle routine ? D'où lui viendra la réputation qui appelle la fortune, et la vogue qui la donne ?

Tous les hommes, je le sais, ne peuvent pas être des

génies. La nature n'est pas libérale à ce point. La médiocrité peuple, en majeure partie, les divers rangs de le société civile, et les âmes supérieures par le talent, ne le sont pas également par le nombre. Mais ce n'est pas seulement des génies que nous avons prétendu nous occuper. Les esprits les plus ordinaires (et tous ont les mêmes droits au bonheur) trouveront leur part de profit dans l'instruction. L'artisan d'une médiocre intelligence, restera fixé dans sa classe ; il n'y a pas grand mal à cela ; mais il y vivra plus heureux, et cela est certainement un grand bien. Il ne peut pas, il ne doit pas même y avoir fusion totale de tous les états. Un paysan peut devenir bourgeois, comme un bourgeois peut devenir paysan. Cette transfusion partielle, effet inévitable de l'instabilité humaine, n'offre en soi aucun inconvénient, et offre plus d'un avantage. Mais tous les états n'étant pas également honorables, et chacun étant classé selon sa portée intellectuelle, ou son degré de fortune, ou le préjugé d'origine, il y aura toujours une certaine gradation ou hiérarchie entre les individus. Elle doit être l'ouvrage de la nécessité ou du hasard, et jamais celui de la loi: car la loi, pour être juste, ne doit faire aucune acception ni délimitation de personne. Devant elle on est citoyen, et rien autre chose.

Au reste, l'instruction donne à chacun le moyen de se plaire dans son état. S'il s'y plaît, il voudra y rester; s'il veut y rester, il en remplira les devoirs.

Mais l'instruction circulant dans toutes les veines du corps social, sans niveler absolument les hommes, les rendra plus estimables aux yeux les uns des autres. Leurs relations journalières et inévitables se ressentiront de cette considération mutuelle, qui s'accorde si volontiers entre personnes favorisées d'une certaine éducation.

N'est-ce pas l'absence de toute éducation primaire dans les serviteurs à gages, qui fait si souvent de la domesticité un fatal foyer de corruption pour la jeunesse exposée à son influence? Que de parens vertueux qui, à leur insçu, introduisent auprès de leurs enfans, dans leurs propres maisons, d'infâmes précepteurs de vices et de bassesses!... Et comment, en effet, des êtres élevés dans une brutale ignorance, recevant avec le jour toutes sortes d'impressions perverses ou avilissantes, pourraient-ils contracter de nobles inclinations, et les inspirer aux enfans de leurs maîtres? Heureux encore s'ils gardaient le silence commandé par leur incapacité; et si la familiarité intérieure ne glissait pas dans des âmes tendres, le venin de la dépravation! Hélas! qui de nous n'en pourrait citer en secret quelque funeste exemple?

Instruisez donc le peuple, et vous aurez des serviteurs qui, mieux éclairés, ne pervertiront pas vos enfans. Qu'ils cessent aussi, recommandez-le-leur bien, de faire de ces enfans des êtres pusillanimes, par ces graves récits d'apparitions, de nocturnes terreurs, de scènes lugubres qui portent à jamais l'effroi dans des imaginations faciles à toutes les impressions; qu'ils laissent ces larves, ces lamies et toute cette fantasmagorie idéale, au radotage du bon vieux temps. Que plutôt ils vous aident, s'il se peut, à former des hommes.

Salutaire instruction! il t'appartient de mettre un terme à tant d'abus et à tant de dangers. Viens faire goûter tes fruits réparateurs aux misérables de la terre. Que ta voix, répétée en échos d'une extrémité de cette terre à l'autre, fasse entendre jusque sous le chaume, les préceptes élémentaires de la morale et de la religion! Combats sans relâche cette barbarie qui, dans les rangs

inférieurs de la société, survit à la civilisation générale, et renverse enfin, dans ta marche irrésistible, les étroites limites qu'un mauvais génie osait t'imposer ! C'est ainsi que tu amélioreras les générations futures, par la culture de celles qui les précèdent dans la carrière de la vie. Tu justifieras ce glorieux principe de la perfectibilité humaine, si vainement combattu par d'insensés moralistes. Tu seconderas cette propension des âmes, qui les porte à fuir l'ignorance et à marcher vers la lumière. Tu mettras à profit cette aptitude à penser, qui donne à l'homme la prééminence sur la foule des êtres mortels. Par toi, il acquerra un jour toute la valeur dont son créateur l'a rendu susceptible. Ainsi coordonné avec la loi éternelle de la nature, qui veut que l'homme tende perpétuellement vers son meilleur état possible, tu procureras à son existence tout le charme et tout le prix qu'elle peut avoir.

La terre prend chaque jour une face nouvelle, et je vois venir les temps où tous les gouvernemens reconnaîtront qu'ils sont institués pour l'avantage et la perfection de l'espèce humaine, et que l'un des plus puissans moyens de procurer cet avantage et de conduire à cette perfection, consiste dans une instruction graduée et dirigée suivant le besoin et le génie des nations. La saison de la maturité n'est-elle pas venue pour la plupart d'entre elles ?... J'entends m'alléguer le danger, je le cherche, et je ne l'aperçois que dans des imaginations follement effarouchées. Enfin, quand la raison fermente dans toutes les régions sociales, n'est-ce pas là le moment de s'emparer de l'esprit humain, pour le diriger vers le plus grand bien de la société ?

SECONDE PARTIE.

L'INSTRUCTION DE L'HOMME DU PEUPLE CONSIDÉRÉ COMME MEMBRE DE L'ASSOCIATION POLITIQUE.

Au début de ma première partie, j'ai tâché de démontrer que l'égalité légale proclamée par certains codes politiques, ne cessera d'être illusoire pour les rangs inférieurs de la société, que lorsqu'une instruction convenable aura mis à leur portée les moyens d'obtenir toute cette égalité pour eux-mêmes.

Supposons que ces moyens leur soient donnés, et que cette égalité soit devenue aussi réelle, qu'elle est imparfaite jusqu'à nos jours. Quel changement dans le sort de la multitude! quels sentimens nouveaux viendront s'emparer d'elle! quel concert de louanges méritées pour l'autorité qui aura réalisé ce bienfait, et qui, par une administration loyale, montrera la ferme volonté de le maintenir! Je ne reconnais plus dès lors cette populace hideuse que me dépeignait l'auteur du Traité *de la Sagesse*, populace indocile parce qu'elle était misérable; frondeuse, parce que à travers sa misère, elle ne voyait que de crians abus; volage, parce qu'elle n'apercevait de remède à ces abus, que dans un changement de situation; ingrate, parce qu'on semblait ne la soulager que lentement et à regret. Je vois au contraire, presque partout, des hommes glorieux de leur nouvelle existence, contens de l'autorité qui la leur procure, paisibles parce qu'ils jouissent de toute l'indépendance personnelle que donne l'égalité véri-

table, enfin, s'intéressant avec ardeur à la conservation des institutions tutélaires qui leur garantissent cet heureux état de choses.

Loin de moi de frivoles exagérations! Je ne viens point ici affirmer qu'alors, sans exception, tout le monde vulguaire sera content et docile. Tant de bonheur n'est pas réservé aux sociétés humaines. Je sais que la politique a son grand-œuvre comme l'alchimie: s'y appliquer est une folie sans doute. L'imperfection d'ailleurs n'est-elle pas le cachet de toutes les institutions des hommes? Toujours, quoi que vous fassiez, vous trouverez, et dans toutes les classes, quelques-uns de ces Arétins politiques qui, faute de savoir jouir des bienfaits communs, ou entraînés par cet impérieux besoin de censurer, qui est inhérent à certains esprits, dénigrent tous les régimes de gouvernement, quelque sages qu'ils puissent être. Mais qu'importe, quand tout va bien? Leurs voix chagrines ne se perdent-elles pas dans les acclamations publiques, et leur imperceptible nombre a-t-il quelque puissance, lorsque la masse d'une nation élève ses chefs sur le pavois?

Je sais bien aussi que souvent, durant l'inégalité de fait, on a vu la populace rester long-temps paisible. Car des causes diverses peuvent l'empêcher d'apercevoir le malaise de sa situation. Mais malheur aux chefs, malheur à l'état, quand il vient à le sentir! Alors on le voit s'agiter violemment, briser avec fureur les ressorts de l'autorité, et lui porter des coups terribles. Tels autrefois on vit les plébéiens de Rome s'armer contre les familles patriciennes, et jeter le désordre et l'épouvante au sein de cette éclatante république.

Avec les moyens qu'il puisera dans l'instruction élé-

mentaire, l'homme du peuple apprendra à connaître les lois politiques qui régissent son pays. Ces lois, en général, peuvent être simples et à la portée d'une intelligence ordinaire. Il ne saura pas les juger; il n'est pas d'ailleurs appelé à le faire ; mais il saura les comprendre, et ce qui est mieux encore, il saura s'y conformer, parce que se voyant si bien protégé par elles, il sentira le besoin de les protéger à son tour.

Il se fera insensiblement, et vous vous efforcerez de lui inspirer quelques maximes simples, propres à devenir sa règle de conduite politique, et croyez qu'il ne s'en départira pas. « Quand le peuple, dit Montesquieu, « a une fois de bonnes maximes, il y tient plus long-« temps que ce qu'on appelle les honnêtes gens. » (1)

Montesquieu ajoute, il est vrai, que souvent ce peuple a tiré de la médiocrité de ses lumières un attachement plus fort pour ce qui est établi. Mais cela même suppose dans cette classe quelques lumières acquises, et certes les populaces d'aujourd'hui ne sont pas dans ce cas. L'auteur de l'*Esprit des Lois* ne pouvait être un partisan de ténèbres populaires, lui qui, après avoir établi en principe que l'extrême obéissance suppose l'ignorance dans celui qui obéit, dit que l'éducation dans les états despotiques se réduit à mettre la crainte dans le cœur, et à donner à l'esprit la connaissance de quelques principes de religion (2). Or on sait que ce n'était pas le régime du despotisme que voulait ce grand homme.

Grâces à l'élan patriotique qui sera donné à tous les esprits, on verra la crainte servile qui maîtrisait le bas

(1) *Esprit des Lois*. Chap. 2. Liv. v.

(2) *Esprit des Lois*. Chap. 3. Liv. iv.

peuple, remplacée par l'honorable crainte des lois, par l'amour de la constitution, par le respect du gouvernement et des magistrats. L'ignorant, que l'autorité seule fait trembler, est toujours bien prêt de conspirer contre elle. C'est un sauvage qui, sans nulle idée des devoirs sociaux, frémit de sa dépendance civile, et rêve le trépas du maître, comme unique moyen d'échapper à des liens importuns. Mais le citoyen éclairé, retenu par la crainte des lois protectrices, peut-il être humilié par un pareil joug? Ne se fait-il pas au contraire un honneur de sa soumission, aux yeux de ses concitoyens? Heureux si ceux-ci imitent son exemple! car alors ils auront tous prouvé qu'ils veulent ces lois, et la réunion de toutes les volontés constitue l'ordre en politique.

Il faut l'avouer: dans les siècles derniers, la plupart des gouvernemens étaient étrangers à ces notions généreuses. L'arbitraire créait les lois; l'empire de la force les maintenait. Mais aussi ouvrez les annales de ces temps despotiques: voyez-y ces longs et déplorables récits de soulèvemens contre l'autorité, de châtimens exercés par celle-ci; de représailles cruelles et audacieuses, de concessions arrachées par la force, d'actes de clémence consentis par la crainte ou par l'impuissance de punir, d'attentats contre la vie des souverains et celle de leurs ministres, enfin de toutes les calamités qui naissent d'une administration vicieuse et tyrannique, basée sur l'ignorance et le mépris des sujets.

Certains gouvernemens plus voisins de nos jours ont professé théoriquement des principes chers à la liberté; mais ils suivaient dans le silence une marche trop analogue au régime détruit. Par exemple, tandis que d'une part on proclamait l'abolition de l'inégalité civile, de

l'autre ne semblait-on pas vouloir la perpétuer en préconisant l'ignorance populaire, et en témoignant de puériles défiances contre tout ce qui pouvait tendre à la dissiper? De là cette contrariété de principes dans le gouvernement, l'un tendant à la liberté de tous, l'autre à l'asservissement de la multitude, contrariété funeste qui produit un tiraillement pénible, une divergence perpétuelle dans les actes de la haute administration, contrariété dont l'auteur du *Contrat social* (1) a signalé les désastreux effets, qui sont l'affaiblissement des lois, l'altération de la constitution, l'agitation continuelle du corps politique, et enfin son changement ou sa destruction.

Tout observateur un peu attentif peut prophétiser qu'à une époque plus ou moins prochaine, toutes les nations policées posséderont un gouvernement mixte représentatif. Beaucoup de rois y verront leur intérêt bien entendu. Cette révolution universelle (puisse le sang ne la plus cimenter nulle part!) sera l'inévitable conséquence de la direction nouvelle des esprits et des immenses progrès de la civilisation. L'attrait est invincible. La forme représentative donnée au pouvoir souverain, attire à lui la confiance et l'amour des peuples qui y trouvent mille gages jusqu'alors inconnus de bonheur et de sécurité. Sous un tel régime, tout citoyen se compte pour quelque chose et se prise ce qu'il vaut. Ses droits ne sont pas illusoires, parce qu'il a le moyen légal de les faire respecter, quelque imperceptibles que puissent être dans l'état sa place et sa personne. La chose publique devient sa propre affaire: car il sait que si elle va mal pour les

(1) Chap. II, Liv. II.

autres, elle ne peut bien aller pour lui. Sous un autre régime, l'égoïsme était son unique loi.

Voudrez-vous, sous un pareil gouvernement, l'entretenir dans l'ignorance de ce qui se passe, et lui répéter qu'il doit, citoyen pauvre et obscur, demeurer spectateur indifférent de la marche du pouvoir créé pour le protéger? N'abusez pas à ce point de sa simplicité: car vous seriez certainement aussi imprévoyant et aussi blâmable que celui qui dirait à un voisin inexpérimenté: Les flots menacent sans cesse d'envahir votre demeure et la mienne; mais seul je suffirai pour nous en défendre: dormez paisible. Sur la foi d'un pareil discours, il dort en effet. Cependant la tempête survient, et l'homme officieux, trop faible pour surmonter seul l'effort des vagues, laisse submerger et le domaine de son voisin et le sien propre. C'est l'image d'une société où l'insouciance est le partage d'une partie des citoyens.

Laissez donc au poète Malherbe cette pauvre maxime qu'il ne faut pas se mêler de la conduite d'un vaisseau où l'on n'est que passager. Il était peut-être permis à Malherbe de parler ainsi, lui qui ne trouva dans tout le cours de sa longue vie, que le temps nécessaire pour faire des vers et des procès. Mais sa maxime n'est pas moins fausse comme métaphore que dans son sens propre. Je ne reconnais point de passagers dans le vaisseau de l'état, à moins qu'on ne veuille appeler ainsi les étrangers qui n'y sont pas naturalisés. Tous les membres du corps social doivent se mêler de la manœuvre, en ce sens qu'ils doivent s'y intéresser et signaler au pilote les écueils qu'ils aperçoivent. Sur un navire même, il n'y a qu'un insensé qui puisse dire: Que nul ici, hors l'équipage, ne se mêle d'observer la manœuvre et les écueils.

Si

Si la division des ordres de l'état subsistait encore dans notre France (ce qu'à Dieu ne plaise cependant), je conseillerais bien volontiers d'adopter l'honorable coutume de la Suède, où deux cents paysans représentent dans les diètes la classe laborieuse des cultivateurs. Et certes je ne suis point un partisan de l'ochlocratie : mais je pense qu'il convient que chacun ait, autant que possible, son intérêt dans le gouvernement.

Par suite de conséquence, et m'appuyant toujours sur le plus grand bien des individus, identique avec celui de l'état, j'estime qu'il est juste et séant que l'homme du peuple puisse comme un autre interroger quelquefois les feuilles politiques. Les lois contre la licence de la presse étant observées, y peuvent concilier la modération dont il ne faut jamais se départir, avec l'indispensable manifestation de la vérité. Tandis qu'elles seront rédigées dans cet esprit, je ne saurais imaginer le danger qu'il y aurait à les laisser sous les yeux du peuple; et j'avoue que je crois médiocrement à la candeur de tous ceux qui nous allèguent ce prétendu danger. Les journaux, peu répandus dans les campagnes, seront rarement lus par les laboureurs. L'artisan des villes jouira seul de quelque facilité à cet égard. Mais que dis-je? Plût à Dieu que tous puissent les lire et s'en rendre raison? Ils apprendraient alors à tout juger par eux-mêmes, et on ne les verrait point, aveugles et trompés, se faire les forcenés auxiliaires de quiconque entreprend de bouleverser son pays.

Il est également permis d'espérer que ces feuilles, que des nuances d'opinions divisent parfois, s'accorderont néanmoins toujours sur le double précepte de l'obéissance aux lois et de fidélité au souverain: or, n'est-ce pas là

l'essentiel? L'homme du peuple, bien pénétré de la nécessité de cette fidélité et de cette obéissance, devenu lui-même juge paisible des débats publics, ne sera plus à la merci des sourdes et perfides insinuations qui l'égaraient sous un régime moins ami de la publicité. Mieux éclairé sur les intérêts généraux de son pays, dans lesquels les siens viennent naturellement se confondre, pourrait-il ne pas sentir se fortifier dans son cœur l'amour de l'ordre et de la stabilité?

Les mouvemens irréguliers du peuple sont dus presque toujours à son ignorance profonde, qui ne lui permet pas de juger les événemens publics, ni d'en apprécier les causes et les résultats. C'est une source intarissable de prévention, de haine et de férocité.

L'espèce d'éducation constitutionnelle dont il peut devenir susceptible, lui donnera ces *mœurs publiques*, qui font du corps politique un faisceau indestructible, et doublent l'empire des lois. Car tandis que les lois arrêtent le citoyen par la crainte des peines, les mœurs publiques le lient par le respect de l'opinion. C'est alors que les gouvernemens peuvent, sans péril, se livrer à d'utiles réformes. Nul ne repoussera le remède à un mal qui sera senti et jugé par tous. Alors aussi ils pourront mépriser les vaines controverses qui s'agitent entre les individus soumis à leur domination. Telle querelle qui, dans les temps d'ignorance, aurait engendré des schismes, des interdits, des guerres civiles, n'obtiendra que les dédains ou l'indifférence chez une nation universellement éclairée.

Est-il besoin d'observer que, pour voir se réaliser des espérances aussi flatteuses, il faut que l'autorité elle-même donne l'exemple d'une constante déférence aux lois de l'état dont les destinées lui sont confiées? Ah! sans cette

condition si facile à remplir, je me hâterais d'effacer comme idéal tout ce que j'ai déjà dit, et tout ce qui me reste à dire encore.

J'ai examiné, dans ma première partie, comment l'absence de toute instruction dans une classe, était un germe fécond d'oppressions particulières envers les individus qui la composent. Ajoutez qu'elle est encore un principe de tyrannie politique. Je raisonne toujours dans l'hypothèse d'un gouvernement régulier et paternel. Mais sous un tel gouvernement même, il est des abus qui peuvent rester ignorés; parce qu'ils se pratiquent dans le silence. Tel de ses agens, qui respectera les droits des hautes classes toujours promptes à les revendiquer, ne se fera pas un scrupule de dénier la justice à un malheureux qui n'a nulle idée de ses propres droits, et qui ne voit en pareil cas, qu'un parti à prendre, celui d'une silencieuse résignation. Le faible opprimé ose rarement réclamer le secours des lois, auxquelles d'ailleurs le crédit vient imposer silence. Ignorant, il n'élève point ses tristes clameurs vers l'autorité souveraine, parce que c'est par elle-même qu'il se croit frappé. Timide par suite de son ignorance, il semble que nulle liberté ne lui a été donnée, et que tout mouvement lui est interdit : semblable à ces rétiaires de l'antiquité, qui, enveloppés par le filet de leurs adversaires, perdaient, avec l'usage de leurs membres, les moyens de se défendre. Ici le filet, c'est l'ignorance; et les adversaires, ceux qui la préconisent et qui en profitent.

Que le bas peuple se présente si docilement au joug, ce n'est pas sans doute une raison pour le lui imposer à perpétuité. Ne disons point, avec le cardinal Caraffe : trompons ce peuple, puisqu'il veut être trompé. Disons

plutôt : éclairons ce peuple, afin qu'il ne soit plus trompé.

Que si quelques insensés s'obstinent à rester dans leur ignorance et leur servilité, il leur est loisible. La société n'a point de moyens coërcitifs pour les en chasser. N'est-ce pas de ceux-là que Vauvenargues a dit : *la servitude avilit les hommes au point de s'en faire aimer?* Mais une telle bassesse, qui n'est qu'une exception dans l'ordre naturel et social, ne saurait faire obstacle à la civilisation du monde.

Il est un sentiment profond et généreux trop peu fécondé parmi nous, sentiment dont les nations antiques nous ont offert des exemples presque inimitables. C'est cette passion du bien public qui enflamme les mortels bien nés, et les attache avec force à tout ce qui peut accroître la prospérité et la gloire du pays qui leur a donné naissance. Intrépide Léonidas ! ce fut elle qui t'ensevelit avec tes dignes compagnons de fortune, au pied ensanglanté de ces Thermopyles, dont le nom fameux est resté à jamais inséparable du tien.... En un mot, je parle de l'amour de la patrie. O peuples modernes ! comment se fait-il que, dans le sein de tant d'écoles qui inondent vos villes et vos campagnes, je ne voie pas un seul homme expressément chargé d'inspirer à vos enfans ce noble dévoûment qui fut la source de tant de prodiges d'héroïsme et de magnanimité? Pourquoi ne dites-vous pas à vos instituteurs de montrer la patrie à vos citoyens naissans, et de leur apprendre enfin à se voir en elle? Puisse l'enseignement élémentaire devenir une heureuse occasion de préserver d'un si fâcheux oubli les générations qui nous suivent ! Puissions-nous, comme les Romains, donner à cet honorable sentiment toute l'éner-

gie désirable, en y mêlant quelque sentiment religieux! Alors cet amour de la patrie, qui dans la multitude n'est qu'une passion fougueuse, acquerra l'imposant caractère de la vertu.

On joindrait à ces leçons des conseils persuasifs sur l'attachement et la fidélité dus à la personne du magistrat suprême. On y recommanderait, non cette obéissance craintive et servile enseignée dans les contrées livrées au despotisme, mais cette soumission raisonnée, qui nous représente le monarque comme un père dont la main équitable nous protège tous également et sans cesse. Ah! si pour le bonheur des peuples et des rois, la porte des états était à jamais fermée à l'atroce tyrannie, avec quel empressement je recommanderais ici cette obéissance aveugle et illimitée, qui suppose le renoncement à tout examen!...

Voulons-nous apprendre au peuple à aimer ses rois? commençons par lui apprendre à lire, et puis mettons entre ses mains la Vie de Henri IV, celle de Louis XII, celles de tous ces rois qui régnèrent par la bonté et par la justice.

Si le hazard fait tomber aussi entre ses mains, l'un de ces écrits fugitifs, de ces sillies caustiques, où quelques actes de l'autorité subissent une amère ou maligne censure, qu'importe? si l'écrit atteste faux, un autre viendra qui lui donnera le démenti. S'il énonce de fâcheuses vérités, le lecteur se dira: cet abus dénoncé en préviendra d'autres semblables, et je vois avec plaisir que chacun ici peut dire avec modération son sentiment sur les personnes et sur les choses. Montesquieu, qu'on aime à citer souvent, avait bien consulté l'expérience et le cœur des hommes, lorsqu'il disait que la lecture des

écrits satiriques donne au peuple la patience de souffrir.(1)

Jusqu'à nos jours, les habitudes laissées à la classe commune semblent n'avoir eu d'analogie qu'avec le régime dur des états despotiques. Sous un pareil régime, où l'obéissance doit être extrême, il convient de laisser le peuple dans une nuit profonde d'abrutissement, parce que si la lumière arrivait jusqu'à lui, il verrait d'abord qu'il existe pour lui-même des droits qu'on méconnait; bientôt il voudrait en jouir, et tôt ou tard il y parviendrait par la perte du despote qui les aurait violés. L'Arnolphe de la comédie craignant qu'Agnès ne lui échappe, essaye d'en faire une imbécille, et veut que dans sa maison il n'y ait d'écritoire que pour lui seul. Arnolphe est conséquent; mais Arnolphe est un despote. Le Scythe crevant les yeux à son esclave afin de l'empêcher de se révolter et de le rendre moins distrait à certain travail, nous est donné comme une autre image du despotisme. L'aristocratie vénitienne avait un moyen de tyrannie moins violent : pour rendre le peuple obéissant, elle le faisait s'avilir; pour le distraire des pensées de révolte, elle lui permettait les plaisirs les plus ignobles. Aveugle qu'il était! il prenait pour liberté la licence de ses mœurs, et la liberté véritable lui était ravie.

Telle n'était pas la politique des républiques anciennes. Rome, Sparte, Athènes, et tant d'autres mémorables cités, auraient rougi d'inspirer à leurs enfans des idées et des habitudes dégradantes, et l'ignorance n'était pas auprès d'elles un titre de recommandation. Caton le censeur ne pensait pas sans doute qu'elle fût la sauvegarde des mœurs de Rome, lui qui se reprochait d'avoir

(1) *Esprit des Lois.* Liv. XII, Ch. 13.

passé un jour sans rien apprendre. C'est à des nations moins glorieuses qu'était réservée l'application d'une aussi étrange maxime. Et il est vrai de dire que chez ces nations avilies, la condition du citoyen pauvre est, à cet égard, au-dessous de celle des esclaves chez les peuples libres de l'antiquité. L'accès des écoles n'y était point interdit à ces foules d'esclaves, et leurs maîtres si fiers d'ailleurs n'imaginèrent jamais que l'ignorance dût être le partage forcé de tant d'infortunés. Lockman, Esope, Térence, Phèdre, Mélissus, Épictète, cachèrent sous les palmes du savoir, le joug odieux qui pesait sous leurs nobles fronts, et leur renom littéraire nous apprend que, dans ces siècles de liberté, l'instruction fut considérée comme le patrimoine commun de tous les hommes.

Æsopi ingentem statuam posuêre Attici,
Servumque collocârunt æternâ in basi,
Patere honoris scirent ut cuncti viam,
Nec generi tribui, sed virtuti gloriam. (1)

A Rome surtout beaucoup d'esclaves étaient versés dans les arts et dans les sciences. Un grand nombre d'emplois honorables leur étaient confiés par leurs maîtres, et bien souvent ils étaient chargés de l'éducation des enfans de famille. On trouvait par eux des secrétaires, des intendans, des négocians, des médecins, des mathématiciens, des astronomes, des sculpteurs, des peintres. La culture de leur esprit variait leurs talens de mille manières.

Dans la suite, il est vrai, on en vit courir aux armes, et se révolter en masse. Mais cette guerre des esclaves, qui dévasta la Sicile, ne fut nullement le fruit des lumières qu'ils possédaient. Si les Romains cessèrent de trouver

(1) Phædr. Lib. II. Fab. 9.

en eux des serviteurs dociles, c'est que ces impérieux républicains, perdant à leur égard l'humanité pratiquée dans les premiers siècles de Rome, créèrent contre ces malheureux une législation barbare qui fut suivie de traitemens plus impitoyables encore.

O vous donc, qui présidez au gouvernement des nations modernes, ne soyez pas plus ombrageux à l'égard de l'homme du peuple d'aujourd'hui, que les anciens ne l'étaient envers leurs propres esclaves. Ne ravalez pas sans nécessité une portion immense du genre humain. Songez que l'homme qui se perfectionne concourt, par cela même, au bien être de tout le corps social, et qu'encore une fois celui-ci ne peut avoir un intérêt réel différent de l'intérêt de ses membres.

Nous voyons deux sortes de gens se faire les détracteurs de l'instruction populaire. Les uns veulent l'ignorance du peuple pour en faire leur profit. Les autres la préconisent par une sincère appréhension des maux qui, selon eux, naîtraient des lumières données à cette classe de citoyens. Observez cependant que les uns comme les autres ne professent qu'à demi-voix leur sauvage système, et cette pudeur est un premier préjugé contre eux. Faites un peu raisonner ces partisans du monopole littéraire; ils vous diront : le peuple est une brute difficile à contenir, et fort dangeureuse quand elle s'agite. Il n'est réfréné que par son ignorance qui, lui cachant le secret de sa force et même de ses droits, empêche qu'il n'en abuse.

Etrange paralogisme où l'on puise le remède dans la source même du mal! Singulier système où, sans vouloir détruire le mal par sa racine, on aime mieux se prémunir contre de fâcheux effets par la cause même qui les produit! Eh quoi! si la populace est abrutie et dangereuse,

n'est-ce pas parce qu'on l'entretient imprudemment dans une imbécille ignorance? Si un homme a une plaie qui le rend furieux, direz-vous, au lieu de fermer cette plaie, qu'il est préférable d'arrêter l'emportement, en laissant s'écouler par elle le sang du blessé? Non, vous seriez absurde si vous parliez ainsi. Vous voudrez au contraire dissiper l'emportement en guérissant la plaie qui le cause, et vous n'irez pas, empirique extravagant, exténuer le malade pour le rendre calme. Guérissez donc l'ignorance, qui est une plaie de la société.

L'ignorance remédiant à ses propres effets, ressemble au scorpion, qui, dit-on, devient un excellent spécifique contre le mal que lui-même a fait. Autant que nous le pourrons, rendons le spécifique inutile, en écrasant l'insecte venimeux avant sa morsure.

La misère du peuple concourt aussi à le rendre indocile et violent. Mais cela n'arrive que lorsque, chez lui, elle se combine avec l'ignorance. Alors elle aggrave les dangers que celle-ci fait naître. Mais seule, l'indigence n'a rien de redoutable au repos de la société. Plaintive ou silencieuse, elle n'est pas hostile de sa nature. Les gouvernemens savent assez que les hommes instruits, qui vivent privés des dons de la fortune, n'en sont pas moins les citoyens les plus paisibles des états.

Mais appréhende-t-on encore que le peuple, aidé de son instruction première, ne s'occupe un peu trop de politique? qu'on se rassure: la masse du vulgaire ne s'accommodera jamais de cette contention d'esprit qu'exige la discussion des intérêts publics. Et d'ailleurs a-t-elle donc de si longs momens à y donner? presque tous ces momens ne sont-ils pas impérieusement réclamés par les occupations qui la font vivre? quelques leçons de lecture

et d'arithmétique transformeront-elles tout à coup nos artisans et nos laboureurs en autant de publicistes? Le peuple athénien qui, à tant d'égards, ressemblait à nos Français, voulait bien, dit Plutarque (1), écouter Démosthène débiter une fable puérile, tandis qu'il refusait de prêter l'oreille aux harangues politiques de cet illustre orateur. Pour attirer ce peuple aux délibérations publiques, ne fallut-il pas, après avoir recouru long-temps à la violence et aux amendes, lui accorder enfin un droit de présence de trois oboles (2)? Telle fut, telle sera toujours la multitude.

Laissons donc là toutes ces sinistres appréhensions qui nous représentent une moitié des hommes comme l'ennemie dangereuse de l'autre moitié. Osons passer sur de légers inconvéniens, pour arriver à de grands avantages. Que les trésors du savoir soient enfin ouverts à tous les citoyens. Beaucoup y trouveront des remèdes ou des soulagemens aux misères de leur vie. Hommes justes, ne condamnez pas à une stupide nullité une classe innombrable qui, comme toutes les autres, renferme des germes de talens et de génie. Pour féconder ces germes créateurs, il suffit très-souvent d'une instruction médiocre. Que l'état la donne, cette instruction salutaire, et l'état en sera un jour largement récompensé. Le rang le plus bas cache des esprits d'une trempe merveilleuse, auxquels il ne faut qu'un peu de connaissances d'abord, pour acquérir ensuite une grande habileté dans l'administration ou la défense de l'état. Si le brave Chevert, né sans fortune comme sans aïeux, n'avait su ni lire ni écrire, la France et son roi en

(1) *Vie des Dix orateurs.* n.° 8.

(2) Environ neuf sous de notre monnaie.

auraient-ils obtenu les éclatans services qu'il leur rendit dans la guerre, et leur gloire se serait-elle accrue de sa belliqueuse renommée? Non, sans doute : quelques exploits obscurs auraient seulement signalé sa vaillance comme soldat.

Mais à ce mot de vaillance, une autre pensée m'arrête. En écrivant ce mot si familier aux Français, je me représente aussitôt la gloire des champs de bataille, et je me dis : c'est sans doute un grand et imposant spectacle, que celui de deux armées rivales qui versent généreusement leur sang pour le salut et la gloire de la patrie qu'elles défendent. Mais ne serait-il pas aussi beau, et mille fois plus consolant, de rapprocher et de réunir les peuples par le puissant lien d'une commune civilisation? Les mettre aux prises est un art périlleux et inhumain. Souvent dans ces luttes épouvantables, les soldats cueillent les lauriers, et les gouvernemens n'obtiennent que la honte. Entrons tous dans la carrière de l'instruction, après avoir tant illustré celle des armes. L'instruction fait sympathiser les hommes. Que tous apprennent enfin qu'ils sont frères, et qu'une heureuse diffusion de clarté découvre à leurs yeux la chaîne des devoirs qui leur sont imposés par l'Auteur de la nature.

L'instruction sera profitable, non pas seulement à tel individu, à telle classe, à telle nation, mais à toute l'espèce humaine, le jour où les éducations particulières reposeront sur la large base de l'utilité commune et de la morale universelle.

Consultant la voix intime de ma conscience, et m'aidant du peu de lumières acquises que je possède, j'ai voulu prouver que l'instruction élémentaire améliorerait le sort du peuple, et profiterait aux institutions politiques

des états, en tant que ces institutions ne dériveraient pas d'un principe despotique.

Une considération générale me frappe maintenant, et vient fortifier ma conviction. J'ouvre les pages de l'histoire, et j'y vois que l'instruction a toujours été en honneur chez toutes les nations policées. Le consentement des hommes semble donc avoir décidé la question de son utilité, par le fait de son admission. A cet assentiment universel, on ne peut opposer que de rares exceptions.

Quelquefois, je le sais, on a cité les Spartiates comme des ennemis jurés de la science. On a beaucoup abusé de cet exemple, et je doute que ces Grecs si renommés acceptassent, s'ils vivaient, les étranges éloges que l'on a prodigués à ce qu'on appelle la rudesse inculte de leurs mœurs.

Nobles enfans de Lacédémone, ô mortels valeureux et magnanimes! que ne pouvez-vous apparaître encore un instant sur cette terre que vous avez honorée par vos mâles vertus! Avec quel étonnement ne verriez-vous pas l'indigne usage qu'on ose y faire de votre nom illustre, et combien vous rougiriez de pitié et de colère, en entendant vanter vos sublimes institutions, comme le triomphe de votre prétendue ignorance! Oui, sans doute, vous réprouviez les sciences et les arts qui énervent et qui corrompent. Leur inutilité même était à vos yeux un titre de proscription. Mais ce n'était point une aveugle prévention qui vous guidait. Votre nombre, si faible en comparaison de celui de vos ennemis, la nécessité reconnue de donner à vos mœurs publiques cette nerveuse consistance qui centuple les forces des nations, vous commandaient de tourner vos âmes héroïques vers les

seuls talens profitables à votre patrie, et de rejeter, comme dangereux et superflus, ceux qui ne pouvaient servir qu'aux douceurs de votre vie privée. Mais la science du citoyen, cette science de Lycurgue, qui vous traçait tous vos devoirs, qui fortifiait votre raison et votre courage, qui donnait à vos âmes la trempe nationale, qui vous enseignait à vivre libres, et à mourir pour le salut de votre république, cette science admirable était la vôtre, et elle faisait l'occupation de toute votre vie. Les lettres ne vous étaient pas étrangères : vous en appreniez ce qui convenait à votre éducation patriotique. Vos fastes glorieuses nous apprennent que vous aviez aussi votre éloquence ; et dans les débats politiques de la Grèce, vos orateurs ne le cédaient point à ceux d'Athènes et de Thèbes. Paraissez au milieu de nous, et demandez à nos modernes partisans de l'ignorance, comment ils s'y prennent pour façonner les peuples, et quelle science utile ils leur enseignent. Ah ! certes ils n'oseront vous répondre : car, que pourraient-ils vous apprendre, si ce n'est qu'ils veulent tout faire pour éterniser l'avilissement et l'esclavage des nations, et rien pour honorer et agrandir l'humanité ?

On a voulu faire de la religion du Christ une autre ennemie du savoir. Ce n'était point là cependant l'esprit véritable de cette religion qui, dès sa naissance, protégea l'instruction, par laquelle elle fut protégée à son tour. N'attribuons qu'à un déplorable fanatisme la lutte scandaleuse qu'on a voulu établir entre la religion qui sauve, et la science qui éclaire. L'histoire des premiers âges du christianisme, de ces siècles contemporains de la barbarie européenne, nous offre toutefois un spectacle plus consolant. C'est celui de ces écoles gratuites si répan-

dues dans les bourgades des Gaules, et dans lesquelles l'écriture et la grammaire étaient enseignées aux enfans du peuple; c'est celui de ces pères de l'Église, qui regardaient la science comme une introduction à la vertu, et l'ignorance comme la mère de toutes les erreurs; c'est celui de ces voix éloquentes qui, du fond des cloîtres et du sein même des conciles, semblaient lancer contre l'ignorance l'anathème de l'Église.

Dès long-temps Marseille avait propagé le goût et l'étude des lettres, et plus tard les circulaires de Charlemagne les recommandèrent aux peuples de son vaste empire.

Au commencement du douzième siècle, et du temps même d'Abélard, s'éleva une secte dont toutes les exhortations tendaient à déprimer la science, secte extravagante et ridicule, qui porta le trouble dans les écoles françaises. Ces hommes connus sous le nom de *Cornificiens*, eurent pour antagonistes ce fameux Abélard et d'autres pieux savans du siècle, qui forcèrent enfin ces Vandales à abandonner leur folle doctrine, et à aller cacher leur honte dans les cloîtres.

Depuis la fin du dix-septième siècle, l'Angleterre voit fleurir chez elle des écoles gratuites, où le pauvre va chaque jour recueillir les élémens de l'instruction. Les Bell, les Fox, les Lancaster, y ont depuis propagé et perfectionné les méthodes d'enseignement primaire.

A côté de ces noms recommandables, la France peut inscrire avec orgueil ceux des Charon, des Bouchot, des François de Neufchâteau, des Gautier, des Lasteryc, des Laborde, des Liancourt. Ses peuples apprendront un jour tout ce qu'ils doivent de reconnaissance au zèle encourageant de ces sages. Déjà, dans le sein de cette noble

patrie, nous comptons treize ou quatorze mille écoles d'enseignement mutuel (1). C'est encore trop peu pour ses besoins.

Si je tourne mes regards vers le Nouveau-Monde, j'aperçois dans le nord cette union d'états libres où l'éducation est sagement associée au régime politique. Et ce n'est pas sans un plaisir vif que, dans les constitutions de plusieurs d'entre ces états fédératifs, je lis le magnifique éloge de l'instruction, et l'indication attrayante de ses inappréciables résultats. Dans le midi du même hémisphère, et même dans les Indes orientales, l'instruction étend aussi ses racines. Plus près de nous les monarchies européennes cèdent insensiblement à l'impulsion donnée au monde civilisé.

Ainsi les nations ont proclamé leurs suffrages : l'ignorance est frappée de réprobation. La raison universelle vient présider à la conduite de tous les hommes, et aux destinées des empires. Par elle, une ère nouvelle de prospérité et de gloire s'ouvre pour l'univers régénéré.

Au milieu de cette grande révolution, comment se fait-il qu'il se trouve encore des mortels assez insociables pour s'opposer de tout leur pouvoir à la marche ascendante de l'esprit humain, pareils à ces faibles poissons (2) qui, suivant une opinion de l'antiquité, retardaient la course des vaisseaux auxquels ils s'attachaient? L'intérêt et la prévention repousseront-ils tour à tour les plus grands bienfaits que la société reçoive du génie?

---

(1) Rapports faits le 3 février 1820, à la Société établie à Paris, pour l'enseignement élémentaire.

(2) Appelés *remoras*. (Plutarq. *Des propos de table*. Quest. 7, Lib. II).

Mus par ces deux mobiles, certains hommes ne cesseront-ils de voir dans toute innovation nécessaire, une calamité sociale? Il fut entraîné aussi par de semblables mobiles, ce parlement célèbre qui résista à la réforme du calendrier, qui proscrivit toute autre doctrine que la péripatéticienne, interdit l'émétique, s'opposa à la création de l'Académie de France, et à l'usage de l'inoculation. Tant d'obstination se conçoit à peine aujourd'hui. Mais le temps, que nul effort humain n'arrête, s'avance amenant à sa suite la raison et la vérité. Heureux les hommes qui savent accueillir l'une et l'autre!

L'instruction a eu, depuis long-temps, le sort de cette Diane des Grecs, que les uns adoraient comme la sagesse même, et que d'autres regardaient comme une Déesse furieuse et insensée.

RAPPORT

SUR LES CONCOURS

DE L'ANNÉE 1820.

MESSIEURS,

C'EST avec une véritable satisfaction que je m'acquitte du devoir que vous m'avez imposé, en me chargeant de vous faire un Rapport sur les concours que vous avez ouverts pour cette année.

Les mémoires qui en sont les résultats, sont une preuve incontestable des heureux effets qu'ont produit vos efforts, pour tout ce qui peut concourir à l'encouragement des sciences, des lettres et des arts. Les différens ouvrages, dont je vais vous entretenir, ayant déjà été soumis à des commissions chargées de les examiner avec soin, et les observations qui sont résultées de ce travail vous ayant été communiquées, je me bornerai à vous les rappeler le plus succinctement possible.

Je suivrai dans ce Rapport l'ordre dans lequel vous avez, l'année dernière, proposé les différens sujets qui font l'objet de ce concours.

1.er SUJET. — ÉCONOMIE POLITIQUE.

« *Quelle influence l'Instruction élémentaire du peuple peut-elle exercer sur sa manière d'être et sur l'amélioration ou la stabilité des institutions politiques?* »

Telle est la question importante que vous avez d'abord proposée et pour laquelle vous avez voté une médaille d'or, de la valeur de 300^{fr}.

Il est rare, Messieurs, d'obtenir d'un concours des résultats aussi satisfaisans que ceux que vous avez provoqués.

Dix Mémoires vous ont été envoyés sur cette première question, et, si tous n'ont pas le même mérite, le plus grand nombre au moins est digne d'éloge.

Je vais les examiner en suivant l'ordre dans lequel ils ont été reçus et cottés.

Le Mémoire, n.° 1.^{er}, porte pour épigraphe :

Le savoir a son prix.

LAFONTAINE, L. F.

Ce mémoire est très-savamment et très-élégamment écrit; mais l'auteur a suivi un plan qui ne conduit pas à la solution directe de la question proposée; il est d'autant plus à regretter qu'il n'ait pas traité le véritable sujet, que la supériorité de son style lui donnait des droits à la couronne que vous devez décerner.

Le n.° 2, porte pour épigraphe :

Nemo adèo ferus est qui non mitescere possit,
si modò culturæ patientem commodet aurem.

HORACE.

Ce mémoire, écrit dans des principes d'une morale sévère, prouve une plume exercée, et plusieurs passages sont pleins de force et de vérité. L'auteur se plaint de ce que l'on s'occupe beaucoup plus de l'éducation

secondaire que de l'instruction primaire. Il desirerait que l'éducation du peuple fut confiée aux Ecclésiastiques, sous la direction des Évêques. Il voudrait aussi qu'une courte exposition des devoirs civils fut jointe à la connaissance de la religion et de la charte; « Négliger « l'instruction, s'écrie-t-il, c'est multiplier les crimes ! »

Malheureusement l'auteur s'est laissé entraîner dans des digressions qui, sans être totalement étrangères à la question, conviendraient mieux à l'éloquence de la chaire qu'à un discours académique.

Le n.° 3, a pour épigraphe :

La science même est nuisible, lorsqu'elle n'est pas dirigée par la sagesse.

L'Abbé MILLOT, Histoire d'Angleterre.

Ce mémoire, dont le plan est assez bien tracé, quoique mal approprié au sujet, est en général bien écrit, mais l'auteur n'est pas heureux dans les moyens de détails. Il s'est trop étendu sur la critique des systêmes modernes de l'enseignement. Son mémoire doit être considéré plutôt comme une théorie sur le meilleur mode d'éducation, que comme une discussion sur la question proposée, dont il s'éloigne beaucoup.

Le n.° 4, porte pour épigraphe :

Æquè pauperibus prodest, locupletibus æquè,
æquè neglectum pueris, senibusque nocebit.

HORACE.

L'auteur démontre d'abord la nécessité de l'instrution, pour faire participer tous les individus au bienfait de la

civilisation, et présente les avantages qu'elle procure, « elle adoucit les mœurs des hommes, dit-il, et rend « leurs vices moins révoltans. » Il fait ensuite entrevoir les heureux résultats des liens sociaux qui s'établissent entre les enfans dans les écoles ; il signale néanmoins le plus grand danger qu'offre la lecture, c'est celui des livres obscènes, mais il pense que ce danger n'existe que dans les grandes villes où la police peut l'atténuer ; quant aux journaux, l'abus de leur lecture trouve, dit-il, son remède dans la loi faite pour les réprimer.

La première partie de ce discours se termine par la peinture touchante des effets salutaires que doit produire la propagation des préceptes élémentaires de la morale et de la religion.

Dans la seconde, l'auteur considère l'homme du peuple comme membre de l'association politique ; « Avec « l'ignorance, dit-il, on voit toujours l'autorité aux « prises avec les peuples ; avec l'instruction et la con- « naissance des lois, on ne voit qu'amour pour la « constitution, et respect pour le gouvernement et « les magistrats. »

« Voulons-nous, dit-il plus bas, apprendre au peuple « à aimer ses Rois ? commençons par lui apprendre à « lire, et puis mettons dans ses mains la vie de Louis « XII, de Henri IV, et de tous les Rois qui ont régné « par la bonté et par la justice. »

Enfin dans sa conclusion, l'auteur présente les points qu'il a voulu démontrer, et en fait rapidement ressortir les avantages.

Ce mémoire tracé sur un beau plan, est bien développé dans tous ses détails et marche graduellement et toujours directement au but ; la question proposée y

est traitée de la manière la plus satisfaisante et sans aucune digression étrangère à son sujet.

Le Mémoire, n.° 5, porte pour épigraphe :

Homo sum, humani nihil a me alienum puto.

TÉRENCE.

L'auteur a divisé la question en trois autres dans lesquelles il cherche à prouver d'abord que l'instruction élémentaire du peuple doit le rendre meilleur et plus heureux ; ensuite, que cette instruction doit être favorable à l'amélioration des institutions politiques, et enfin que le peuple instruit ne prendra jamais part aux révolutions ni aux insurrections.

Malheureusement les preuves que l'auteur apporte à l'appui de ces trois solutions sont établies d'une manière si vague qu'elles laissent trop de prise à la réfutation. Le style de cet ouvrage est en général d'une grande faiblesse.

Le n.° 6, a cette épigraphe :

Salus populi suprema lex esto.

Après des considérations générales sur les avantages de l'instruction appliquée à toutes les classes de la Société, l'auteur examine qu'elle peut être son influence sur la manière d'être du peuple, et il prouve d'une manière satisfaisante que l'instruction élémentaire et religieuse assure son existence, sa tranquillité et son bonheur sur les bases les plus solides.

Après avoir établi la nécessité de l'instruction du peuple et les effets salutaires qui doivent en résulter par rapport à sa manière d'être, l'auteur démontre l'influence qu'elle doit exercer sur la stabilité des institutions politiques.

« Par le fait de la propagation de l'instruction élé-
« mentaire, dit-il, le gouvernement se trouve engagé
« à ne régner que dans le sens des intérêts du peuple,
« puisque sans cela il aurait à lutter sans cesse contre
« l'opinion, qui est la plus redoutable des forces morales. »

L'auteur cite à ce sujet deux exemples puisés dans l'histoire, mais l'un prouve mal l'influence de l'opinion publique, et l'autre tient à un événement politique trop récent pour que l'on doive encore le faire valoir comme preuve, et il conclut en répétant combien il importe de resserer les liens qui unissent la nation et le trône. Ce mémoire est en général bien écrit, et il traite assez bien la question.

Le n.° 7, a pour épigraphe :

Imbue puerum suprà viam suam, et cùm etiam senuerit non recedit ab illâ.

SALOMON, *proverbe* 18.me

L'auteur de ce mémoire débute par faire un éloge de la charte française, et il tire de cet éloge la conséquence de la nécessité de l'instruction du peuple pour qu'il puisse en apprécier les bienfaits; il cherche ensuite dans l'antiquité, des exemples à l'appui de son opinion, et il les puise dans la législation civile et religieuse des égyptiens, « le peuple français, dit-il, n'eut jamais
« déshonoré la révolution si, mieux instruit, il avait
« pu éviter les pièges séducteurs de quelques ambitieux. »

L'auteur termine son discours par une peinture des avantages de l'émulation, et par un hommage à la Société royale d'Arras.

Ce mémoire laisse beaucoup à désirer, et n'est pas assez entré dans la véritable question.

Le n.° 8, porte cette épigraphe :

Il ne faut pas s'enquérir quel est le plus savant, mais le mieux savant.

Michel DE MONTAIGNE.

Ce mémoire est généralement faible en raisonnement, il est écrit d'un style inégal et ses phrases sont souvent pénibles ; il contient cependant quelques passages satisfaisans.

Le n.° 9, porte pour épigraphe :

Les sciences élémentaires sont le complément des facultés intellectuelles que le Créateur nous a données, ou des sens factices que la civilisation a créés.

Dans ce mémoire, l'auteur cherche à établir la nécessité de l'unité ou de l'uniformité dans l'instruction primaire, et il forme des vœux pour que cette instruction soit obligatoire pour tous.

Pour appuyer son opinion, il montre ce que deviendraient les peuples dans l'hypothèse de la privation de toute instruction. Il compare l'homme instruit avec celui qui ne l'est point, et il termine son discours par un tableau des avantages de la méthode d'enseignement mutuel.

Ce mémoire présente de bonnes vues, mais il manque souvent d'élégance dans le style; il a d'ailleurs peu de rapport avec la question proposée.

Le n.° 10 ne porte point d'épigraphe.

Ce mémoire que l'on doit à un jeune homme de 15 ans, ainsi qu'il l'annonce lui-même à la fin, ne peut pas entrer en lice avec ses concurrens.

Il péche par le plan et par le style ; mais on y

rencontre souvent de bonnes idées, et il présente un genre de mérite qu'on serait loin d'attendre d'un auteur de cet âge ; c'est une érudition assez bien appliquée au sujet qui fait la matière de la citation.

Ici se termine, Messieurs, l'analyse des mémoires qui vous ont été adressés sur la question relative à l'instruction élémentaire du peuple; En considérant la masse des excellentes idées développées dans ces dix ouvrages, vous devez vous féliciter de les avoir provoquées en proposant une question dont la solution intéresse la Société toute entière. Une observation que vous avez dû faire avec une vive satisfaction, c'est l'accord unanime des dix auteurs qui tous attestent fortement la nécessité d'établir l'instruction élémentaire du peuple sur les bases de la morale et la religion.

2.me SUJET. — PHYSIQUE.

Vous avez, Messieurs, proposé une médaille d'or, de la valeur de 300fr., pour le meilleur mémoire sur ce sujet :

« *Rechercher les moyens de détruire ou de diminuer* « *les circonstances favorables à la production de la* « *grêle ; déduire ces moyens d'une théorie de sa forma-* « *tion, appuyée sur des expériences ou des observations* « *d'après lesquelles on déterminerait la pesanteur spécifique* « *des grêlons, et la hauteur de leur chûte.* »

Vous avez à regretter de n'avoir reçu aucun mémoire sur cette importante question. Les difficultés, que présente la solution, ont sans doute arrêté les savans qui auraient pu s'en occuper. Cette considération vous a déterminé à la retirer du concours.

3.me SUJET. — ÉLOGE HISTORIQUE.

Jaloux de relever la gloire de ce département, en signalant les hommes célèbres qui y sont nés, vous avez proposé pour sujet de prix, « *l'éloge historique de l'Abbé Prévost, auteur de l'histoire générale des voyages, né à Hesdin en 1697, mort à Chantilly en 1763.* »

Le prix était une médaille d'or, de la valeur de 200fr.

Un seul ouvrage a été envoyé au concours, et ce mémoire est plutôt une notice historique qu'un éloge. L'on doit reprocher à l'auteur d'avoir très-peu parlé du plus important ouvrage de l'Abbé Prévost, *l'histoire générale des voyages*, tandis qu'il s'est trop étendu sur les productions de cet écrivain qui présentent un moindre intérêt; cependant, malgré cette observation, cet ouvrage a des droits à une distinction méritée. Le premier, c'est le mérite de l'exactitude des faits; le second, celui d'avoir rendu cette notice assez complette. On ne peut d'ailleurs se dissimuler qu'il a dû coûter beaucoup de recherches qui paraissent avoir été faites avec discernement.

4.me SUJET. — POÉSIE.

Desirant consacrer les faits mémorables dont le département du Pas-de-Calais a été le théâtre, vous avez proposé pour sujet du prix de Poésie:

Un Poëme sur la destruction de la ville de Thérouenne en 1553. Le prix était une médaille d'or, de la valeur de 200fr.

Deux ouvrages vous ont été envoyés ; le premier portant pour épigraphe :

Etiam perière ruinæ !

se fait remarquer par une imagination féconde, des images heureuses et un style facile et harmonieux. Cependant on aurait desiré trouver plus de vraisemblance dans l'ordonnance du plan. L'auteur, en travaillant davantage son poëme, aurait pu faire disparaître des vers défectueux et quelques expressions hasardées qui le déparent.

La seconde pièce ayant cette épigraphe:

Belli digna quies nobis hæc otia fecit.

est trop faible pour disputer le prix ; l'auteur paraît peu versé dans l'art des vers. Cependant à travers de nombreux défauts, ce morceau de poésie offre quelques belles pensées et quelques vers heureux ; il est à regretter qu'ils soient en si petit nombre.

5.me SUJET. — AGRICULTURE.

Aucun sujet n'a été proposé pour cette année. La nécessité d'appuyer la théorie par la pratique, vous avait décidé à ne décerner qu'au concours de 1821, le prix que vous avez proposé pour la solution de cette question :

Rechercher les moyens de suppléer les Engrais en usage dans le département du Pas-de-Calais, et quel serait le meilleur parti à tirer de la chaux en l'employant à cet objet ?

Convaincus de l'utilité de cette recherche, vous ne pouvez qu'engager les cultivateurs à s'en occuper, et à vous faire part des résultats de leurs expériences.

Telles sont, Messieurs, les questions que vous aviez cru devoir proposer pour le concours de cette année. Dans cette analyse rapide des ouvrages que vous avez reçus, vous avez dû remarquer avec intérêt la justesse des sentimens qui les ont tous dictés, et trouver un juste motif de vous féliciter des heureux résultats qu'obtiennent vos soins et vos travaux constamment dirigés vers le bien de vos concitoyens. Il me reste encore une tâche bien agréable à remplir, celle de vous rappeler les ouvrages qui ont le plus particulièrement fixé votre attention, et que vous allez couronner.

ÉCONOMIE POLITIQUE.

Des dix mémoires sur l'instruction élémentaire du peuple, celui cotté n.° 4, épigraphe :

Æquè pauperibus prodest, locuplelibus æquè,
æquè neglectum pueris, senibusque nocebit.

a réuni la presqu'unanimité de vos suffrages, et vous avez décidé de décerner la médaille d'or à son auteur, M. SÉREL, Avocat, à St. Malo.

Vous avez également décidé de donner une première mention honorable à M. J.^{n}-B.^{te} GÉRUZET, Professeur de seconde au Collège royal de Rheims, auteur du mémoire n.° 2, épigraphe :

Nemo adeò ferus est qui non mitescere possit,
si modò culturæ patientem commodet aurem.

Et une seconde à M. BOUZY, Avocat à Bressuire, auteur du n.° premier, épigraphe :

Le savoir a son prix.

ÉLOGE HISTORIQUE.

L'éloge historique de l'Abbé Prévost, qui vous a été envoyé, laissant à desirer sous le rapport de l'ordonnance, vous n'avez pas cru devoir lui décerner la couronne. Mais, rendant justice aux efforts de l'auteur, et appréciant le mérite des recherches qu'il a faites, vous avez décidé de lui donner une médaille d'encouragement, en mentionnant honorablement son ouvrage.

L'auteur de cet éloge est M. CAFFIN d'Arras.

POÉSIE.

Malgré toutes les imperfections remarquées dans le poëme n.° 1.^er^, sur la destruction de Thérouenne, vous avez jugé cet ouvrage, qui se distingue par un style généralement facile et brillant, digne de la médaille d'or proposée pour prix, et vous allez, en conséquence, couronner l'auteur de ce poëme, M. Ch. DE S^t^. MAURICE de Paris.

Il va, Messieurs, vous être donné une nouvelle lecture des différens mémoires, ou morceaux de poésie que vous venez de couronner.

Auguste COT,

Secrétaire – adjoint.

RAPPORT

SUR LES COUVERTURES IGNIFUGES

PRÉSENTÉES

A LA SOCIÉTÉ ROYALE D'ARRAS;

Par M.r LEGAVRIAN, *Négociant de cette Ville.*

MESSIEURS,

VOUS aviez proposé, dans votre séance publique, du 24 août 1818, une question d'économie agricole qui vous avait paru présenter un grand intérêt: cette question avait été ainsi posée:

« *Quels sont les moyens les plus économiques de suppléer*
« *le chaume dans les couvertures des habitations rurales,*
« *ou tout au moins de faire disparaître les dangers*
« *et les inconvéniens de cette espèce de couverture?* »

Plusieurs mémoires vous furent envoyés; mais aucun ne vous parut avoir atteint le but, la question resta à vos yeux sans solution, et vous jugeâtes convenable de la retirer du concours.

Cependant, un citoyen recommandable de cette ville, M.r Legavrian, s'était mis sur les rangs, mais il n'avait point encore terminé ses recherches. Votre décision ne ralentit point son courage, et il continua ses essais. Enfin, il vous fit connaître par une lettre, qu'il vous adressa le 20 août dernier, qu'il était en mesure de vous présenter des résultats satisfaisans sur la question que vous aviez proposée et retirée depuis, et il vous

offrit de faire devant vous ou devant des commissaires délégués par vous, toutes les expériences qui seraient jugées convenables et nécessaires.

Dans votre séance du 23 août, vous avez chargé MM.rs *Thellier de Sars*, *de Missy*, *Hallette*, *Cornille*, *Donop*, *Terninck*, *Letombe* et *moi*, de nous transporter chez M.r Legavrian, d'y examiner les couvertures de son invention qu'il annonçait comme ignifuges, et de vous faire un rapport à ce sujet.

Vos commissaires ont rempli, Messieurs, la mission que vous leur aviez donnée, et ils m'ont chargé de vous rendre compte des résultats dont ils ont été les témoins oculaires.

Ils ont trouvé dans le jardin de M.r Legavrian une petite cabane en bois, recouverte de deux panneaux que M.r Legavrian leur a présentés comme ses ignifuges; ces panneaux, formant les deux versans de la couverture, avaient chacun environ 1^m 15 de longueur, sur 0^m 45 de largeur.

Après avoir bien examiné et reconnu la contexture de ces panneaux, dont je vais tout à l'heure donner les détails, nous avons commencé nos expériences par l'épreuve du feu: nous avons couvert ces panneaux d'une couche de paille d'environ 8 à 10 centimètres d'épaisseur, et nous avons enflammé cette paille qui s'est entièrement consumée et réduite en cendres sur les panneaux, sans les avoir altérés en aucune manière.

Ensuite, nous les avons soumis au choc d'une violente injection d'eau pour reconnaître si les pluies qui surviennent par bourasques dans les orages n'en détacheraient point des parcelles. Les panneaux ont soutenu cette seconde épreuve de la manière la plus satisfaisante.

Il restait à faire une troisième expérience, la plus importante, celle de l'épreuve de la saison rigoureuse dans laquelle nous allions entrer.

En conséquence, nous demandâmes à M.r Legavrian un échantillon de ses panneaux, afin de le soumettre aux intempéries de l'hiver: cet échantillon fut déposé chez moi, et il y est resté constamment exposé dans ma cour, sous une gouttière, depuis le quinze novembre jusqu'à ce moment. Il est sous vos yeux et vous pouvez reconnaître, ainsi que les commissaires l'ont vu avec satisfaction, que les fortes gelées et les dégels successifs de l'hiver d'où nous sortons, n'ont pas même altéré la superficie de la matière qui recouvre les panneaux.

Après des expériences aussi satisfaisantes, vos commissaires n'ont pas balancé de croire que l'invention de M.r Legavrian était de nature à attirer votre attention, et peut-être même celle de l'administration.

En conséquence, ils ont cru devoir vous soumettre tous les détails de cette découverte, afin que vous puissiez la juger et prendre, en parfaite connaissance de cause, telle délibération que vous jugerez convenable.

M.r Legavrian a senti qu'il était indispensable de conserver l'usage des habitans de la campagne, de couvrir leurs bâtimens en paille, mais il a jugé qu'on pouvait apporter de grandes améliorations dans la construction de ces couvertures. Il a conçu deux manières de les fabriquer beaucoup plus solides, plus légères et plus économiques que celle du chaume.

COMPOSITION DES PANNEAUX.

On forme avec de la paille de seigle nouvellement récoltée, ou trempée quelques heures dans l'eau avant d'en faire usage, des cordes ou faisceaux de la grosseur de vingt-sept

millimètres au plus, et de la longueur nécessaire pour couvrir trois chevrons de la charpente de milieu à milieu, de manière que la corde présentée au premier chevron s'étende jusqu'au milieu du 3eme. On la rend d'épaisseur égale en croisant l'une sur l'autre chaque extrémité de la paille où se trouvent les épis, et on entortille le faisceau par le milieu avec quelques brins de paille ou de tille, afin que les deux parties croisées ne se séparent point.

Il est à remarquer que toute espèce de paille peut servir à former des panneaux, on ne donne la préférence à celle de seigle, que parce qu'elle est plus longue, plus égale, et qu'elle ne sert pas ordinairement à la nourriture des bestiaux.

Lorsqu'on a formé un certain nombre de ces faisceaux, on les fixe, les uns après les autres, sur les jumelles ou montans qui forment le métier à faire les panneaux, dont je vous parlerai tout à l'heure. Le faisceau, placé sur les jumelles, étant suffisamment tendu, on le serre fortement dans toute sa longueur, avec une espèce de lien fléxible, telle que la tille divisée en lien d'un centimètre de largeur, ou bien la ronce sarmenteuse des bois, ou bien enfin l'osier, refendu en trois, dont se servent les tonneliers. Ces liens seront tournés en spirale à la distance de 3 centimètres, et arrêtés à chaque extrémité de la corde, après quoi, on la coupe à raz du bord intérieur des jumelles; on prend un second faisceau qu'on forme en corde comme le premier, et successivement tous les autres.

Quand on a réuni assez de corde de paille pour en former un panneau, on attache la première sur la barre mobile du métier, au moyen des crochets qui y sont adaptés,

adaptés, on présente en dessous la seconde corde, et on la coud à la première avec un fort carrelet dans lequel on a enfilé de la tille, ou de la ficelle goudronnée. On prend une 3.me corde qu'on joint de même à la seconde, et ainsi de suite jusqu'à ce que le panneau ait la longueur desirée; la hauteur du rampant du toit à couvrir est la limite de cette longueur. Chaque panneau est fixé à la charpente avec des cloux de 54 millimètres de longueur, frappés, fixés à 32 centimètres de distance l'un de l'autre, de manière à en employer environ 9 par mètre carré.

S'il arrivait qu'une partie du toit formât triangle, la portion de panneaux destinée à couvrir cette partie aurait la même forme; à cet effet, on réunirait plusieurs panneaux ensemble, et on les couperait dans les dimensions voulues; les fragmens qui resteraient de cette coupe pourraient servir à couvrir les croisées des greniers ou des mansardes.

II.me MANIÈRE. — TISSUS.

Cette manière est plus économique que la précédente, car elle dispense d'employer des liens, elle est aussi plus expéditive; à la vérité, elle exige des lattes, mais cette dépense est regagnée par la faculté qu'elle laisse de faire l'intervalle, qui sépare les chevrons, plus grand que dans la première manière.

Les chevrons de la charpente étant fixés à 50 centimètres les uns des autres, et taillés le plus uniment possible, on cloue pardessus, et à la distance de 0^m 32 de distance, des lattes formées de gaules refendues en deux, et du diamètre de 4 centimètres environ. Ensuite, on fait, à la manière des vanniers, un tissu formé d'une double corde de paille, on enveloppe la première latte au bas du toit, et en tordant la double corde, on la fait passer alternativement devant et derrière chaque latte, et on

l'arrête; lorsqu'on est parvenu au faîte du toit on recommence une seconde route semblable à la première, ensuite une troisième et ainsi de suite. Lorsqu'une route est terminée, on la rapproche exactement de celle qui la précède au moyen d'une batte ou d'un maillet dont l'ouvrier doit être muni.

Pour que le tissu couvre le dessus des chevrons, on a soin de ne fixer les lattes que successivement, c'est-à-dire, lorsque le tissu a dépassé chaque chevron.

ENDUIT.

Quelle que soit la manière dont on aura formé la couverture de paille, on n'aura encore rien fait dans le but que l'on se propose, mais il est indispensable d'adopter l'une de ces deux manières, afin de remplir deux conditions importantes, la légèreté et la solidité.

L'opération par laquelle on rend ces couvertures entièrement ignifuges, consiste dans l'application d'un enduit sur la surface des panneaux ou des tissus. Les qualités essentielles de cet enduit devaient être l'incombustibilité, l'insolubilité dans l'eau, la légèreté, et une parfaite adhérence des molécules entre elles et avec le tissu destiné à le recevoir. M.r Legavrian a trouvé toutes ces qualités réunies dans le composé suivant.

Chaux vive récemment tirée du four. . .	4 parties.
Sable à bâtir pur et non terreux. . . .	2 *Idem.*
Argile franche ou terre glaise.	1 *id.*
Son de seigle ou de bled.	$\frac{1}{2}$
Bourre de vache 1/35 du poids de l'argile.	
A défaut de bourre, vannage de bled ou scourgeon.	$\frac{1}{4}$

On fait fuser seulement trois parties de la chaux avec suffisante quantité d'eau dans un cuvier, placé sur un

chantier élevé de 40^{c} environ; on la corroye avec le rabot de maçon jusqu'à consistance de bouillie claire; et on la verse ensuite par un trou pratiqué au bas du cuvier, dans le sable, l'argile et le son qui ont été au préalable disposés en cercle, sur un terrein sec où l'on a déjà répandu et éparpillé la bourre ou le vannage.

On incorpore peu à peu ces matières avec le lait de chaux au moyen de rabot et de la pelle. On ajoute, s'il le faut, un peu d'eau pour que le mélange soit parfait; on bat longtems et progressivement ce mortier avec le pilon ou batte, en y ajoutant peu à peu, mais au moment de l'emploi seulement, la 4.^{me} partie de chaux qui était restée en réserve et que l'on met aussi à l'état de bouillie liquide.

Si, au lieu de sable, les localités permettaient d'employer la cendre de houille tamisée, on ferait bien de lui donner la préférence, mais, dans ce cas, il faudrait augmenter d'1/5 les proportions de la chaux.

Au moment d'enduire la couverture, il faut battre de nouveau et partiellement le mortier, et y ajouter, si on le peut, un dixième de plâtre cuit et pulvérisé avec l'eau nécessaire pour le bien manier.

On conçoit en effet que le plâtre gaché peut augmenter l'adhérence de l'enduit avec la paille que le son est destiné à procurer et qu'il ne donne que faiblement.

Dans les environs de Paris et dans le midi de la France où le plâtre est abondant et à bon marché, on ferait bien d'appliquer sur la couverture, une première couche avec cette matière, et la seconde avec l'enduit ci-dessus. Partout ailleurs, on donnera deux couches formant ensemble une épaisseur de 7 à 8 millimètres, qui nécessitent environ 12 à 13 centièmes d'hectolitre de l'enduit manipulé, pour un mètre carré de couverture.

APPLICATION DE L'ENDUIT.

On arrose la couverture avec de l'eau et on étend dessus, au moyen d'une large truelle de plafonneur, une couche d'enduit que l'on a rendu assez mou, au moyen de l'addition du dernier lait de chaux; lorsque cette couche est à moitié séchée, on en étend une seconde le plus également possible, on la refoule quelques heures après avec la truelle, pour la faire ressuer et fermer les gerçures, s'il s'en forme: après quoi, on la laisse parfaitement sécher. Enfin, on met une épaisseur convenable d'enduit sur les joints que les panneaux laissent entre eux et à l'angle supérieur des rampans, ce qui tient lieu de faîtières; on peut même pour ces joints employer la glaise pure en la recouvrant d'enduit, ce qui en économise l'emploi.

COLORAGE DE L'ENDUIT.

Les bâtimens ainsi couverts seraient bien à l'abri du feu extérieur, mais ils présenteraient un grand inconvénient, ce serait de réfléchir les rayons du soleil d'une manière désagréable et fatiguante pour les yeux, en même tems qu'ils offriraient constamment, par leur blancheur, l'image d'un hiver perpétuel. Il est donc nécessaire de colorer ces couvertures. On peut, à cet effet, leur faire imiter la tuile ou les ardoises.

IMITATION DES TUILES.

La couleur, pour cette imitation, est composée ainsi qu'il suit :

	parties en poids.
Lait écrémé.	32
Chaux éteinte en la plongeant dans l'eau.	5
Huile de lin ou de noix.	3
Poix blanche de Bourgogne.	1

Blanc d'Espagne. 8
Rouge de Prusse. 4

On écrase la poix et on la fait fondre dans l'huile à une chaleur douce, on laisse la chaux s'effleurir à l'air, et on la met dans un vase de grès ou dans un seau de badigeonneur: on verse dessus une portion de lait suffisante pour en faire une bouillie claire ; on ajoute l'huile peu à peu en remuant avec une spatule de bois, enfin on verse le surplus du lait. On écrase le blanc d'Espagne et on le répand doucement à la surface du liquide, il s'imbibe peu à peu et finit par plonger; on remue alors avec la spatule et on termine en ajoutant le rouge bien pulvérisé: enfin, on passe le tout à travers un gros tamis de crin.

Si on admet le kilogramme pour unité des parties composant la couleur ci-dessus, les proportions que j'ai données suffisent pour 256^{m} carrés de couverture à deux couches: on l'emploie avec la brosse du badigeonneur, en ayant soin de mêler chaque fois qu'on répand de la couleur.

Imitation des Ardoises.

La composition est absolument la même; seulement on substitue au rouge de Prusse, partie égale de noir de fumée que l'on délaye d'abord dans le lait de chaux; on ajoute ensuite le blanc d'Espagne et le lait, et l'on suit en tout, pour l'application, le même procédé que pour la couleur de tuiles.

L'économie, Messieurs, était l'une des conditions les plus importantes de la question. En conséquence, vos commissaires ont dû examiner si cette condition avait été remplie.

Pour y parvenir, ils ont rédigé un détail estimatif de

toutes les espèces de couverture, et ils ont comparé à ces détails, celui de la couverture ignifuge de M.r Legavrian. Voici les élémens sur lesquels ils ont opéré.

1.° COUVERTURE EN ARDOISES.

75 ardoises, dites cartelettes, à 3f. le 070.	2f.	250
1met carré de volige à 2f 6d le pied carré de 10c.	1	125
30 cloux de 55mil. de longueur pour attacher la volige.	0	250
160 cloux d'ardoises.	0	250
Pose du lattis et de l'ardoise, 1 h. ½ à 0 40.	0	600
Plomb pour faîtières, lisières, croisées, *etc.*	1	000
Montant total pour un mètre carré.	5	475

2.° COUVERTURE EN TUILES PLATES.

63 tuiles à 36f. le mille.	2f.	250
Un quart d'une botte de lattes à 1f. 50c.	0	375
Cloux à latte.	0	125
Mortier.	0	250
Main d'œuvre.	0	375
Deux faîtières en terre cuite.	0	625
Montant total pour un mètre carré.	4	000

3.° *Idem*, EN PANNES TUILES COURBES.

20 pannes à 7f. le cent	1f.	400
Lattes comme ci-dessus.	0	375
Cloux à latte *idem*.	0	125
Main d'œuvre et mortier.	0	475
Deux faîtières *idem*.	0	625
Montant total pour un mètre carré.	3	000

4.° COUVERTURE ORD.re EN PAILLE DE 0m. 27 D'ÉPAISSEUR.

6 à 7 bottes de paille à 16f. le 070, prix moyen..	1f.	00
Lattes et cloux.	0	20
Osier.	0	05
Mortier, main d'œuvre et réparage.	0	25
Montant total pour un mètre carré. .	1	50

Les prix de cette dernière espèce de couverture sont variables, en raison de la rareté et de la qualité de la paille que l'on emploie dans la nourriture des bestiaux, ce qui les fait souvent beaucoup rechercher.

5.° COUVERTURES IGNIFUGES.

1 Botte de paille de seigle à 20f. 00c le cent. (prix moyen).	0f.	200
Liens d'osier ou de tille.	0	125
Façon des panneaux (les tissus seraient moins coûteux.).	0	500
Chaux, sable et argile.	0	225
Bourre de vache ou vannage de scourgeon. .	0	075
Apprêt de l'enduit et application.	0	125
Son de seigle ou de bled..	0	100
Cloux pour les panneaux.	0	100
Colorage.	0	050
Montant total pour un mètre carré. . .	1	500

On voit, par la comparaison de ces détails estimatifs, que le prix des couvertures ignifuges n'est que les 3/11, ou plus exactement les 0 274 de celui de l'ardoise, les 3/8 ou les 0 375 de celui de la tuile plate, la moitié de celui des pannes ou tuiles courbes, et qu'il est parfaitement égal à celui du chaume.

Au reste, les prix des divers objets qui composent les élémens ci-dessus, ainsi que la façon, sont calculés pour la ville : ils peuvent être établis plus bas, du moins dans les deux derniers détails, pour la campagne, où la paille et les matériaux de l'enduit sont à la disposition des propriétaires ou des fermiers, et la main d'œuvre à bien meilleur marché.

La confection des panneaux exigeant même peu de force et d'habileté, on peut y employer des domestiques, des femmes, des enfans et des vieillards indigens, et qui manquent de travail.

On peut même les faire fabriquer dans les hospices des incurables et les prisons.

A cet égard, vos commissaires ont cru devoir compléter les détails qu'ils vous donnent, en vous faisant connaître la machine simple avec laquelle M.r Legavrian fait fabriquer les panneaux, et qu'on peut appeler : *Métier à panneaux ignifuges*.

Cette machine se compose de deux montans ou jumelles en chêne ou en orme sec, de 8 centimètres sur 11 de grosseur, et 2^{m} 20 de longueur; à 27^{c} du haut et à 40^{c} du bas de chaque côté des montans, on pratique une mortaise à jour, destinée à recevoir deux traverses de 8 centimètres de haut, sur 34 millimètres d'épaisseur. Ces traverses sont chevillées à demeure du côté gauche de l'ouvrier, et sont mobiles à droite, afin de pouvoir les écarter ou les rapprocher au besoin, ainsi que le montant du même côté droit : elles ont environ 1^{m} 74 de longueur. Les deux montans sont portés sur une forte semelle en bois d'orme, de 27^{c} de largeur sur 11^{c} d'épaisseur; celui de gauche, est logé et fixé dans une mortaise, et celui de droite, doit glisser à volonté dans une rainure.

Chaque traverse est percée à droite de 12 à 15 trous à 27^{mil} de distance l'un de l'autre, et le montant de ce côté, a un trou correspondant dans lequel on fait entrer une cheville en fer, destinée à tenir les montans dans l'écartement nécessaire.

Une barre, de huit centimètres de largeur sur 34^{mil} d'épaisseur et longue à volonté, est destinée à être appliquée sur la face du chassis. Cette barre est également percée de 27^{mil} en 27 millimètres; sa mobilité, en tous sens, permet de la monter, descendre, se rapprocher ou s'écarter au besoin, et, à cet effet, chaque montant est percé de trous correspondans, depuis les $\frac{2}{3}$ de sa hauteur jusqu'à la traverse du haut.

Sur la face antérieure de chacun et à 1^{m} 08 de la semelle, on fixe à vis un ressort trempé de 135^{mil} de longueur, présentant, au bout opposé à la vis, une ouverture de 27^{mil} de longueur et 7^{mil} de largeur. On fait entrer dans cette ouverture un mentonnet tournant à écrou; l'usage de ce ressort est de serrer contre chaque montant le faisceau ou corde de paille, dont l'assemblage doit former le panneau.

Le derrière de la traverse du haut est muni d'une tringle de fer, terminée en crochet, afin de maintenir le métier à la distance de 40^{c} de la muraille, dans laquelle est scellé un piton.

En jettant les yeux sur le dessin ci-joint, qui représente le plan et l'élévation du métier, on en conçoit facilement la construction et l'usage.

La paille étant disposée en bottes, rendues bien égales à leurs extrémités, un enfant en prend une médiocre poignée, la partage en deux, et en croisant de manière à ce que les épis se joignent au milieu, l'arrête en cet

endroit avec un lien de tille ou d'osier, pour en former des faisceaux.

L'ouvrier prend ces faisceaux, et les serre fortement avec de la tille ou de l'osier refendu, en décrivant une spirale. Après avoir arrêté le lien contre le montant de gauche, il l'arrête également contre celui de droite, ce qui forme une corde solide qu'il coupe à raz de chaque montant, et il en recommence une autre.

Lorsqu'il y a assez de cordes pour former un panneau, l'ouvrier attache la 1.re corde aux crochets de la barre mobile, il fait passer à travers, et d'abord contre le montant de gauche, un carrelet garni de tille ou de ficelle, enduite de poix; il en fait de même contre le montant de droite, jusqu'à ce que son aiguillée soit employée; alors, il regarnit ses deux carrelets, et continue la même couture de 11e en 11e, ayant soin de serrer fortement une corde contre l'autre, d'arrêter le lien du haut et du bas du panneau.

D'après tous les détails que je viens de vous donner, Messieurs, vos commissaires ont cru voir dans la découverte de M.r Legavrian des avantages incontestables, et qui doivent la faire sortir du rang de ces prétendues découvertes éphémères, dont on cherche souvent à fatiguer l'attention des sociétés et du gouvernement: à la vérité, l'idée d'appliquer des enduits pierreux ou terreux sur les couvertures n'est pas nouvelle; à diverses époques, pendant le siècle dernier, on a fait, tant en France que chez les étrangers, des essais qui ont été infructueux, ou ont donné des résultats peu satisfaisans. Mais, en général, les auteurs de ces essais avaient méconnu les conditions essentielles de la question, surtout celles de la légèreté et de l'économie. Cette dernière, la plus im-

portante aux yeux des habitans de la campagne, avait toujours été négligée, et je vous ai démontré plus haut que M. Legavrian l'a rigoureusement observée, puisque le prix de ses couvertures est absolument égal à celui ordinaire du chaume; et en même tems moins susceptible de variation que celui-ci.

A cet avantage, que vos commissaires ont justement apprécié, s'en joignent plusieurs autres que je dois énumérer.

Les panneaux ignifuges peuvent être appliqués à toute espèce d'édifice, usines ou magasins, mais particulièrement aux habitations rurales et aux bâtimens qui en dépendent, granges, étables, écuries, hangars, *etc.* Ils peuvent aussi servir à couvrir les murs d'enclos, et remplacer les bahuts de moëllons que l'on employe, en les fixant de part en part, avec des chevilles en bois de chêne. Un filet de mortier ou de plâtre suffit pour les joindre aux pignons, cheminées ou croisées, et empêcher l'infiltration des eaux pluviales.

Une fois fixés sur les charpentes, les panneaux paraissent peu susceptibles de réparation : si quelque parcelle de l'enduit qui les recouvre se détache ou se gerce, le paysan peut y remédier lui-même, tandis que les autres couvertures, même celle d'ardoise, nécessitent souvent la visite des couvreurs.

Les panneaux n'ont pas, comme l'ardoise et la tuile, l'inconvénient de retenir et concentrer la chaleur des rayons solaires, qui nuit à la conservation des grains, c'est ce motif qui a toujours fait repousser par les cultivateurs, l'emploi de ces espèces de couvertures.

Les bois les plus communs et les moins chers, tels que le tremble, le peuplier, le sapin peuvent servir, et

même être réduits d'épaisseur pour former les charpentes destinées à recevoir les panneaux, tandis qu'il est indispensable d'employer le chêne et l'orme pour les couvertures d'ardoise ou de terre cuite.

Un ouvrier couvreur peut appliquer dans sa journée de 32 à 36^{m} carrés de panneaux, et y mettre l'enduit; le même ouvrier ne pourrait couvrir, pendant le même espace de tems, que 24^{m} carrés en panne, 16^{m} carrés en tuile plate, et 10^{m} carrés en ardoises.

Les matières premières dont se composent les panneaux et l'enduit, se trouvent abondamment dans toutes les communes; enfin, un dernier avantage, qui doit avoir un grand poids dans l'économie rurale, est celui de pouvoir convertir en engrais, les 4/5 de la paille que l'on employe journellement aux couvertures en chaume.

D'après tous ces avantages, vos commissaires ont pensé, Messieurs, que si M^{r}. Legavrian vous avait présenté sa découverte en 1819, c'est-à-dire, un an plutôt, vous auriez probablement reconnu qu'il avait rempli les conditions de votre programme, et vous lui auriez peut-être décerné le prix que vous aviez offert aux concurrens; mais ayant retiré cette question, vos commissaires ne vous proposeront point de revenir sur votre délibération, ils ont pensé seulement devoir vous proposer de décerner à l'auteur une médaille d'encouragement, et de revêtir de votre approbation la communication de ses procédés, s'il juge convenable de la faire à M.^{r} le Préfet et au gouvernement.

Nous devons même vous dire à ce sujet que M. Legavrian nous a renouvellé la promesse qu'il vous avait faite, dans sa lettre du 25 août dernier, de faire jouir gratuitement des avantages de sa découverte les habitans

du Pas-de-Calais, ne se réservant des droits de propriété de son invention, qu'à l'égard des autres départemens. Il réclame seulement pour prendre date, que vous veuillez bien lui délivrer un extrait de la délibération que vous prendrez sur le rapport que votre commission a l'honneur de vous soumettre.

Ch. DE DONOP, DE MISSY, T. CORNILLE.

P. MARTIN, *Rapporteur.*

OBSERVATION
SUR UNE MÉTASTASE PURULENTE DANS L'ŒIL,

Par A. R. P. DUCHATEAU, *Membre résident.*

MONSIEUR I....., négociant à Arras, âgé de 55 ans, en faisant, dans une nuit de l'hiver de 1813, une ronde en qualité d'officier de la garde nationale, reçut un coup de vent dans l'oreille gauche; il en résulta une otite, et la suppuration qui en fut la suite dura environ dix-huit mois. On employa pour y remédier une infinité de moyens. En janvier 1814, je fus appelé pour remédier au désordre qui existait. Je trouvai le conduit auditif rempli d'une excroissance polypeuse. La suppuration qui en sortait était séreuse, fétide et se teignait en noir en se séchant. En comprimant légèrement la partie supérieure de cette masse charnue, je vis sortir une grande quantité de cette humeur qui entraîna avec elle un osselet de l'ouïe. Le malade en éprouva un soulagement sensible, mais, ni les injections, ni les autres moyens, ne purent remédier au désordre qui existait et qui finit par terminer d'une manière cruelle la vie du malade. Les douleurs devinrent excessives, la mastication très-difficile, il y eut même luxation spontanée de la mâchoire inférieure de ce côté. Parmi une infinité d'autres accidens occasionnés par cette cruelle maladie, il y eut différens dépôts au pourtour de la région auriculaire, mais le plus considérable eut lieu dans la fosse canine du même côté.

Par son développement l'œil gauche en fut fermé. Nous fîmes l'ouverture de ce dépôt à la partie d'éclive, en présence de M.r le docteur Willaume, qui avait la bonté de m'aider de ses sages conseils. La suppuration qui découla de cette ouverture dura pendant deux jours avec abondance. Le troisième, le malade, en se réveillant du sommeil qu'on lui avait procuré, à l'aide de l'opium et du camphre, fut surpris de ne voir que très-confusément de l'œil droit. L'œil gauche était toujours fermé par le gonflement des paupières. Nous remarquâmes, M.r Willaume et moi, que l'humeur aqueuse de l'œil droit était lactescente; lorsque le malade était assis, on voyait vers la partie inférieure une plus grande quantité de matière blanche; s'il se penchait de l'un ou de l'autre côté, ce dépôt suivait la direction imprimée par le mouvement. La suppuration du dépôt de la fosse canine était entièrement disparue dans le cours de cette nuit: de suite, je passai un séton qui traversait la fosse canine à l'aide d'une incision que je fis vers la partie supérieure. Je l'enduisis d'une pommade vésicatoire. Le soir, la suppuration se rétablit; nous fîmes baigner l'œil avec un collyre résolutif; le troisième jour l'inflammation s'y développa; nous la combattîmes avec des émolliens, et huit jours après, l'humeur aqueuse reprit sa transparence ordinaire, et le malade put distinguer sans trouble. Il est bon d'observer que cet œil n'avait été nullement irrité la veille de la métastase, et que celui du côté malade que j'examinai, en écartant avec beaucoup de peine les paupières, était parfaitement sain.

RÉSUMÉ

D'ANALYSES CHIMIQUES DE QUELQUES EAUX DE SOURCE,

Par M. A. TORDEUX, *Pharmacien à Cambrai, Membre correspondant de la Société royale d'Arras et de plusieurs autres Sociétés.*

M. TORDEUX a lu, le 10 mars 1821, à la séance de la Société d'émulation de Cambrai, le détail de l'analyse chimique qu'il a faite de l'eau d'un puits, situé en cette ville, rue des Fromages.

Il a prêté à son analyse l'attention que nécessite une opération aussi délicate, et il pense avoir reconnu la nature des diverses substances que cette eau renferme.

Elle est bonne à boire et n'est point sensiblement plus pesante que l'eau distillée.

Le volume de fluides gazeux qu'on en retire par la distillation, surpasse un peu les quatre centièmes de celui de l'eau, et consiste en

Gaz acide carbonique	0,0156
Gaz oxygène	0,0060
Gaz azote	0,0216

Pour procéder à l'analyse des substances fixes, M. Tordeux a fait évaporer 9533 grammes d'eau déposée et bien limpide, d'abord dans une bassine d'argent, et ensuite dans une petite capsule de verre.

Le résidu de l'évaporation a été soumis à l'action des réactifs, et sa composition consistait dans les principes suivans, dont la proportion se rapporte à un kilogramme ou un litre d'eau:

	Grammes.	Grains.
Nitrate de soude.	0,071, environ	1 $\frac{1}{2}$
Hydrochlorate de soude. . .		
Nitrate de chaux.		
Hydrochlorate de chaux. . .		
Sulfate de potasse	0,063	1 $\frac{1}{2}$
Nitrate de potasse.		
Hydrochlorate de potasse.. .		
Sulfate de chaux.	0,019	$\frac{2}{5}$
Sous-carbonate de chaux. . .	0,167	2 $\frac{5}{10}$
Silice.	0,005	$\frac{1}{10}$
Matière charbonneuse et perte.	0,032	$\frac{2}{3}$
	0,357	6 $\frac{3}{4}$

Tel est l'exposé des substances que cette eau tient en dissolution dans la quantité de $\frac{1}{26700}$ de son poids.

La présence des Nitrates, dans cette eau, est un phénomène assez remarquable; ne s'expliquerait-il pas suffisamment par le fait de l'emplacement du puits au milieu d'une cité populeuse et très-ancienne ?.... Quoiqu'il en soit, ce genre de sel paraît, jusques à présent, être rare dans les eaux, puisqu'il n'en existe qu'un seul exemple, page 463, T. XXXIII du Dictionnaire des sciences médicales, dans une liste de près de trois cents eaux minérales.

Dans l'analyse de l'eau de la grande fontaine d'Avesnes, M. Tordeux a trouvé (*Voy.* Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai pour 1818) que le résidu

Grammes.

d'évaporation d'un litre de cette eau contient:

Hydrochlorate de magnésie.	0,061
Magnésie.	0,002
Sulfate de soude..	0,028
Sous-carbonate de chaux..	0,271
Silice.	0,010
	0,372

Le même Chimiste a reconnu que l'eau, réputée *minérale ferrugineuse*, de la fontaine de Féron près d'Avesnes (*Voy.* Annales de Chimie, T. 72, année 1809) laissait, par son évaporation, un résidu dont la composition rapportée à celle d'un litre d'eau, consiste en:

Grammes.

Hydrochlorate de magnésie. . . . } Hydrochlorate de soude . . . . . }	0,073
Sulfate de chaux.	0,017
Sulfate de magnésie.	0,103
Sous-carbonate de chaux.	0,360
Oxyde de fer et silice, des traces.	
	0,553

EXTRAIT

D'UN ÉLOGE DE L'ABBÉ PRÉVOST;

PAR M.r CAFFIN D'ARRAS.

Cet Ouvrage a obtenu une Médaille d'encouragement dans la Séance publique de 1820.

L'ÉLOGE d'un écrivain pourrait se borner à l'examen de ses œuvres. Cet examen pourtant, en ne le représentant que sous le rapport moral, le ferait connaître sous un point de vue peut-être trop vague, et peu propre à satisfaire la curiosité des amis des lettres, qui aiment à suivre un auteur dans les différens périodes de sa vie; et cette curiosité est d'autant plus vive, que l'objet en est plus rapproché. C'est pourquoi, avant de parler des œuvres de l'Abbé Prévost, nous devons donner quelques détails particuliers sur sa vie. Nous aurons occasion de remarquer, il faut l'avouer, que la jeunesse de cet auteur, doué d'un si beau talent, ne fut pas exempte de reproches. Comme tant d'autres écrivains distingués, il paya son tribut à la faiblesse humaine, cependant nous ne découvrirons dans ses écrits aucun trait qui puisse faire penser que la vertu, malgré les égaremens de sa jeunesse, ait jamais été étrangère à son cœur ni à ses affections. Nous verrons, au contraire, que dans ses ouvrages d'imagination, il a toujours pour but la punition des vices et la récompense des bonnes actions, et que ses œuvres, en général, ne renferment que les maximes les plus saines

et les plus propres à former des hommes sages et vertueux.

Antoine-François PRÉVOST D'EXILES, naquit à Hesdin le 1.er avril 1697, de Liévin Prévost, Procureur du Roi au Baillage, dont la ville d'Hesdin était alors le siège, et de Marie Duclaye. Il fit ses études au collége des Jésuites de la même ville, et doubla sa rhétorique au collége d'Harcourt, à Paris.

Cet ordre fameux ne manqua pas de chercher à s'attacher un sujet si brillant, dont le génie aisé et naturel annonçait les talens. Le jeune Prévost prit en effet, avec le consentement de sa famille, l'habit de cette société, le porta seulement quelques mois, et le quitta à l'âge de seize ans, pour entrer au service militaire. Il servit dans différens grades, et commença comme simple volontaire. Mais son avancement n'ayant point lieu au gré de sa bouillante imagination, il retourna chez les Jésuites.

Cependant il ne tarda pas à changer de résolution, et oubliant les dégoûts qu'il avait éprouvés à son premier début dans la profession des armes, il se détermina à la reprendre. Cette seconde tentative fut plus heureuse que la première.

L'étendue de ses connaissances, son amabilité, les agrémens répandus sur sa personne, attirèrent sur lui l'attention de la meilleure compagnie. Vif et sensible au plaisir, il en savoura toute l'ivresse jusqu'au moment où, trompé par une femme qu'il aimait, il prit l'amour en aversion. Le dépit le conduisit chez l'ordre respectable des Bénédictins de St. Maur, où il demeura tellement ignoré, que ni ses parens, ni ses amis, ne savaient ce qu'il était devenu.

Au bout d'une année de noviciat, il prononça ses vœux. On le plaça aussitôt après à l'abbaye de St. Ouën de

Rouen, où un Jésuite, nommé Lebrun, lui suscita une querelle, qui donna naissance à plusieurs écrits. On raconte à ce sujet un trait qui fait honneur à la douceur de son caractère. Dans la chaleur de l'emportement, il allait faire imprimer une réponse, dont le style différait du ton de modération qu'il avait jusqu'alors employé. Il ne l'eut pas plutôt donnée qu'il s'en repentit, et la retira des mains du libraire.

De St. Ouën, on l'envoya à l'abbaye du Bec, pour y faire un cours de théologie. Il y reçut l'ordre de la Prêtrise des mains de l'Évêque d'Amiens.

Il alla ensuite professer les humanités au collége de *St. Germer.* Il était dans ce collége, lorsque la ville d'Evreux, ayant besoin d'un prédicateur, s'adressa aux Bénédictins. Ils désignèrent Dom Prévost. Il fit l'essai de ses talens pour la chaire, et cet essai fut heureux.

Après ces prédications, Dom Prévost passa aux Blancs-Manteaux de Paris, des Blancs-Manteaux à St. Germain-des-Prés, séjour de ce que la congrégation de St. Maur avait de plus illustre. Là, les savans Bénédictins le recherchèrent, et lui firent même l'honneur de l'employer à la rédaction d'un ouvrage scientifique : la *Gaule chrétienne*, dont ils s'occupaient alors. Un volume presqu'entier de ce grand travail lui appartient.

Malgré les égards qu'on avait pour lui à St. Germain, l'amour de la liberté qui le dominait, le portait à respirer un air autre que celui du cloître. Mais laissons-le parler lui-même. » Cependant, dit-il, le sentiment me revint, » et je reconnus que ce cœur si vif, était encore brûlant » sous la cendre. La perte de ma liberté m'affligea » jusqu'aux larmes. Il était trop tard. Je cherchai ma » consolation, pendant six ans, dans les charmes de

» l'étude; mes livres étaient mes amis fidèles, mais ils » étaient morts comme moi. Enfin, je pris l'occasion » d'un petit mécontentement, et je me retirai. »

On chercha à obtenir pour lui l'autorisation de passer à Cluny où la règle était moins austère qu'à St. Germain. Il fallait un Bref de translation, on en fit secrètement la demande, Rome l'accorda. Croyant l'affaire du Bref terminée, il quitta St. Germain.

Qu'on juge de sa surprise, lorsque se présentant peu de jours après chez l'Evêque d'Amiens, qui avait été chargé de fulminer la Bulle, ce Prélat lui dit que cette affaire éprouverait de grandes difficultés. Dom Prévost délibéra sur le parti qu'il prendrait. Il ne pouvait plus retourner à son abbaye sans blesser ses goûts et son amour propre. La sûreté de sa personne était compromise. Il forma la résolution de passer en Hollande, d'où bientôt après il alla s'établir en Angleterre.

Brouillé avec sa famille, qui avait improuvé hautement sa conduite, il fut obligé d'implorer la générosité de ses amis, cet appel ne fut pas fait en vain. Mais on peut bien penser que les secours qu'il en obtint ne subvenaient qu'à ses besoins les plus pressans. Cette pénurie le contraignit à chercher des ressources dans sa plume, et il les y trouva. Il avait, dit-on, composé à St. Germain les deux premières parties de ses mémoires d'un homme de qualité; il les publia. Cet ouvrage révéla à la France un écrivain d'un ordre supérieur. Après quelques années de séjour en Angleterre, il revint en Hollande.

S'il éprouva momentanément les effets de la bienveillante générosité de ses amis, Prévost prouva par sa conduite postérieure, que cette vertu ne lui était pas inconnue.

Cependant, l'abbé Lenglet du Fresnoy, satyrique effrené, ne ménagea pas sa probité et sa croyance. Veut-on savoir ce qui a pu envénimer la haine de l'abbé Lenglet, c'est le refus que fit Prévost de reconnaître comme juste une remarque de l'abbé Lenglet, qu'il croyait fausse, ainsi l'amour propre irrité dicta à celui-ci ses virulentes diatribes.

Les personnes sages et désintéressées, qui dans tous les tems savent apprécier le mérite, étaient loin de partager les sentimens de l'abbé Lenglet envers notre auteur. Il en obtint la conviction, lorsque ses regards se tournant vers sa patrie, il prit le sage parti de solliciter ouvertement son retour. Le cardinal de Bessy et le prince de Conty appuyèrent sa demande. L'autorisation lui fut bientôt accordée. Dès qu'il fut rentré, le même prince desira se l'attacher d'une manière particulière, et l'honora du titre de son secrétaire et même de son aumônier. Il n'est pas douteux qu'un prince du sang n'aurait pas voulu admettre à sa cour un homme qui eut cessé d'avoir des droits à la considération. Ce qui vient à l'appui de cette assertion, c'est que le plus illustre des magistrats du siècle dernier, philosophe profond, et grand écrivain à la fois, le vertueux d'Aguesseau, jeta les yeux sur lui pour la belle entreprise de l'histoire générale des voyages.

Cette histoire forme le vaste répertoire de tous les voyages entrepris par terre et par mer, depuis le commencement du 15.e siècle, jusqu'au moment où écrivait l'auteur, pour découvrir des pays inconnus, reconnaître la religion, les mœurs et les usages des peuples qui les habitaient, étendre le domaine des sciences et des arts, ouvrir de nouvelles sources de richesses aux différens

peuples de l'Europe par l'échange de leurs produits, fonder des colonies, perfectionner la culture et agrandir les établissemens dans les colonies déjà formées.

L'histoire des siècles passés est, en général, recommandée comme instructive, et mêlant l'utile à l'agréable, l'ouvrage dont nous parlons, renferme non seulement ces avantages, mais se fait lire avec plus de plaisir et d'attraits, parce que les récits des voyages extraordinaires frappent l'imagination, et présentent à la curiosité le plus beau spectacle qui puisse lui être offert.

Sous la plume de cet écrivain élégant et facile, le récit de ces voyages, joint au charme du roman toute la vérité de l'histoire. Il fallait un grand fonds de connaissance pour composer un tel ouvrage. Il ne pouvait être entrepris que sous les auspices qui lui ont fait voir le jour, qui ont ouvert à l'auteur toutes les bibliothèques, lui ont facilité la communication des documens que les archives du royaume renfermaient, et donné tous les moyens de se procurer, dans les pays étrangers, les autres élémens nécessaires. Il fallait, en outre, une grande patience et un travail opiniâtre; car cet ouvrage se compose de 60 volumes in-12.

Un autre genre dans lequel l'abbé Prévost s'est exercé, est l'espèce de composition purement d'invention, que l'on désigne sous le nom de romans.

Tant d'auteurs coupables ont fait un abus si déplorable de leurs talens, en composant de pernicieux romans, que le mot seul effarouche une infinité de personnes sages, dont les craintes ne sont pas sans fondement en bien des circonstances, mais qui pourtant portent trop loin leur susceptibilité, il n'est pas juste de proscrire tout un genre, parce que des hommes pervers en ont abusé.

Le bon, le sensible, le vertueux Fénélon ne tira-t-il pas d'un roman, l'un de ses plus beaux titres de gloire littéraire? Ce n'est pas toutefois qu'on veuille assimiler à Télémaque les romans de l'abbé Prévost. Mais jettons un coup-d'œil rapide sur cette branche de littérature: nous verrons que loin de nuire à sa gloire, les romans de l'abbé Prévost lui font le plus grand honneur, parce qu'ils respirent la morale la plus pure, et que les ayant publiés au moment où la corruption des mœurs était portée au plus haut degré, ils ne pouvaient que servir d'antidote au poison que répandaient tant de criminels auteurs qui écrivaient dans le même tems.

Le premier qu'il a publié, est aussi l'ouvrage par lequel il se fit connaître dans le monde littéraire: les mémoires d'un homme de qualité dont on a déjà parlé. Ce livre est d'une contexture particulière, il se trouve entremêlé, au sujet principal, beaucoup de petites histoires qui toutes se font lire avec plus de plaisir les unes que les autres, tant le style de l'auteur a de charmes, de pureté et d'élégance, tant sa morale est douce et persuasive. Aussi ce roman fonda-t-il sa réputation.

Cependant la distance qui le sépare de Cleveland, ou le philosophe anglais qui l'a suivi, est immense. Cleveland est une conception large où l'auteur se montre moraliste profond, déploie l'imagination la plus riche, et fait preuve du tact le plus fin pour sonder les replis les plus déliés du cœur humain. Il n'est aucun ouvrage d'imagination qui ait un but plus utile.

Le Doyen de Killerine qu'il donna ensuite, ne put que soutenir sa réputation. Même sagesse de principes et respect pour la morale, plus grand encore, s'il était possible.

L'abbé Prévost a donné un autre témoignage de son mérite dans l'ouvrage intitulé : *le pour et contre* ; espèce de feuille hebdomadaire qu'il commença de publier à Londres. On ne peut en donner une meilleure idée que celle qu'il en donne lui-même. « La variété, dit-il, en fait » le mérite, et je me flatte qu'il n'y a point de condi- » tions où elle ne puisse trouver de lecteurs. Je n'ai » pas honte d'interrompre un sujet, lorsque sa longueur » peut devenir ennuyeuse, ni de faire succéder une his- » toire tendre ou badine, aux plus sérieuses réflexions. » Ce que j'entame quelquefois pour plaire à un phi- » losophe, je l'abandonne ensuite pour satisfaire une » dame. Pourquoi préférerai-je un lecteur à l'autre ; » rendre un ouvrage public, n'est-ce pas déclarer qu'on » écrit pour tout le monde ? »

Le pour et contre est écrit avec cette franchise et cette candeur. L'érudition de l'auteur est peu commune. Il en fait usage sans morgue ni pédanterie. Enfin, quoique *le pour et contre* ait perdu le mérite de l'à propos, il se fait encore lire aujourd'hui avec plaisir et surtout avec fruit.

Ce n'est pas seulement par les ouvrages de sa composition ou de son invention, que l'abbé Prévost a enrichi notre littérature, il a laissé plusieurs traductions qui, en faisant le plus grand honneur à son talent, en prouvent en même tems l'heureuse flexibilité. Une des principales, est celle de Cicéron à Brutus. Il y a joint une préface pleine de goût et de sens, et telle qu'on pouvait attendre d'un homme aussi éclairé et aussi judicieux. L'ouvrage principal est digne en tout point de la préface. La version qu'il donna ensuite des lettres de Cicéron, vulgairement désignées sous le nom de familières, se recommande par

un degré de supériorité encore plus élevé. On croirait, en les lisant dans cette traduction, avoir sous les yeux un écrit original, parce qu'en effet elle ressemble à un excellent original fait en français. Cependant elle est aussi fidèle qu'elle puisse l'être, quoique le traducteur ne se soit pas assujetti à une exactitude d'esclave. Mais on reconnait, à sa manière, la marche franche, aisée et naturelle d'un homme qui possède, à un haut degré, l'art d'écrire.

On lui doit aussi la vie de Cicéron. Il composa cette histoire sur l'anglais de Middleton. Il eut soin de retrancher les longueurs et les réflexions inutiles qui déparent son modèle. Sous sa plume, le style devint pur et châtié. L'ouvrage, dans son ensemble, forme la lecture la plus attachante, parce que tout ce qui regarde un homme aussi célèbre que Cicéron, est du plus grand intérêt pour tout lecteur qui le connait.

Celui qui, dès sa plus tendre enfance, avait montré tant d'aptitude à acquérir des connaissances, dut, pendant le séjour qu'il fit en Angleterre, apprendre en maître la langue de cette île célèbre. L'abbé Prévost fit connaître le premier, par ses traductions, les principaux romans dont la littérature anglaise s'honore à si justre titre. Il appartenait à l'auteur de Cleveland, dit La Harpe, d'être, en notre langue, l'interprête de Richardson. Clarisse Harlowe, le meilleur roman de ce dernier, quoiqu'on lui reproche quelques longueurs, et les lettres du chevalier Charles Grandisson furent mis, par les soins de notre auteur, à la portée de tous les lecteurs français. Ses traductions eurent parmi nous le plus grand succès.

Les histoires particulières sont en assez grand nombre dans sa collection. On y remarque, entr'autres,

l'histoire de Marguerite d'Anjou, et celle de Guillaume-le-Conquérant, qui sont de sa composition. Le voyage du capitaine Robert Lade, l'histoire de la Maison de Stuart sur le trône d'Angleterre, et plusieurs autres qu'il a traduites. Si l'on voulait rendre compte de tous les écrits de l'abbé Prévost, cette analyse entraînerait au-delà des bornes ordinaires d'un éloge. On n'a dû parler que de ses principaux ouvrages, parce que sa collection se compose de plus de 150 volumes.

Ce n'est pas sur la quantité numérique de ses ouvrages que se fonde la réputation de l'abbé Prévost, mais sur leur mérite, sur la manière dont ils sont écrits. En effet, comme historien, on ne saurait lui opposer aucun antagoniste. Comme romancier, il a un concurrent, c'est Lesage; on objectera peut-être qu'il serait difficile de trouver dans les œuvres de l'abbé Prévost un roman comparable à *Gilblas*, que beaucoup de critiques regardent comme le chef-d'œuvre de Lesage, mais nous pensons que la collection de ce dernier, n'en présente également aucun, susceptible d'être mis en parallèle avec celui que bien des personnes considèrent comme le chef-d'œuvre de l'abbé Prévost; nous voulons parler de l'histoire du chevalier des Grieux et de Manon Lescaut, dont La Harpe rend le compte le plus favorable ; j'avoue, dit-il, en terminant les éloges qu'il lui donne, que j'ai éprouvé rarement une émotion aussi profonde, un attendrissement aussi douloureux qu'au dénouement de cet ouvrage.

Faisons en peu de mots le résumé des qualités qui étaient propres à notre auteur, et dont il a imprimé le sceau à ses ouvrages: des vues sages et profondes en morale, une imagination belle et riche, un goût délicat, un style pur, orné, nombreux, touchant, plein de cha-

leur, beaucoup d'esprit et un esprit très-facile. Telles sont les qualités qui consacreront son nom aux générations futures. Ce qu'on pourrait lui reprocher, ce serait sa trop grande facilité, il travaillait trop à la hâte, et il ne polissait pas ses ouvrages. Il était même rare qu'il en fit des copies.

» On assure, dit l'auteur de l'essai sur sa vie à qui » nous avons emprunté quelques détails, on assure que » sa facilité était si grande, qu'il pouvait, dans le feu » du travail, se mêler à une conversation sur quelque » matière que ce fût, et y faire remarquer encore sa » grâce à s'exprimer. »

La physionomie de l'abbé Prévost annonçait le caractère de ses ouvrages. Son air était sérieux et mélancolique. Il était peu propre au grand monde.

Une réputation brillante, fruit de ses nombreux ouvrages, la faveur des grands, le calme de l'âme, tout lui promettait une vieillesse douce et paisible. Il s'était retiré dans une petite maison de campagne qu'il avait achetée à St. Firmin, près de Chantilly. Se rappelant avec douleur les fautes de sa jeunesse et l'oubli de ses sermens, il avait conçu le dessein de reprendre la vie et les exercices du cloître.

Comme il retournait seul à St. Firmin, le 23 novembre 1763, par la forêt de Chantilly, il fut frappé d'une apoplexie foudroyante, et demeura sur la place. Des paysans, qui survinrent par hasard, ayant aperçu son corps étendu près d'un arbre, le portèrent au Curé du village le plus voisin. Le Curé le fit déposer dans son église, en attendant la Justice, à qui l'on s'empressa de rendre compte de l'événement, comme cela se pratique en aussi triste circonstance. La Justice ne tarda pas à venir, et fit procéder sur-le-champ, par le chirurgien, à l'ouverture

du corps. Hélas! la plume se refuse de retracer une pareille scène. Un cri de l'abbé Prévost, glaça d'effroi les assistans. Le chirurgien tremblant, s'arrêta. Il était trop tard. Le coup porté était mortel. L'abbé Prévost n'ouvrit plus les yeux que pour voir l'appareil sinistre qui l'environnait. Il expira au même instant, âgé de 66 ans, huit mois moins quelques jours.

Si les admirateurs d'un homme de talent le regrettent, lorsqu'une mort naturelle vient le leur ravir, quelles larmes amères ont dû verser les amis de l'abbé Prévost, en apprenant la catastrophe qui termina sa vie ! ! !

Tombé en des mains plus sages et plus expérimentées, ce grand écrivain eut sans doute été conservé à la France; il aurait eu le loisir d'achever les ouvrages importans auxquels il voulait consacrer sa vieillesse.

Une note trouvée dans ses papiers, annonce qu'il avait conçue la pieuse résolution de s'occuper de trois ouvrages considérables dans lesquels il se proposait de combattre l'incrédulité. Le premier, de pur raisonnement, devait avoir pour titre: la religion prouvée, par ce qu'il y a de plus certain dans les connaissances humaines; l'autre, historique, devait être une exposition de la conduite de Dieu pour le soutien de la foi, depuis l'origine du christianisme. Le 3.e, l'esprit de la religion dans l'ordre de la société.

Quelle perte pour la religion, pour la gloire même de l'abbé Prévost qu'il ait été ainsi arraché à la vie: il avait su faire aimer la vertu dans des sujets qui n'excluaient pas la frivolité. Quel effet, un talent comme le sien et que l'âge n'avait pas altéré, n'aurait-il pas produit dans des ouvrages qui n'auraient eu pour but que le triomphe de la religion.

EXTRAIT D'UNE LETTRE

DE M.r LE C.te FRANÇOIS DE NEUFCHATEAU;

Sur le Blé de Pologne, prétendu Seigle de Russie,

Insérée dans les Annales de l'agriculture française.

CE froment (*triticum Polonicum* de Linné), a été connu ou plutôt désigné, sous bien des noms impropres. Il a été appellé *seigle blanc, seigle de Russie, orge de Sibérie, blé d'Ukraine, blé d'Astracan.* La confusion introduite par ces dénominations qui a longtems subsisté, a obscurci les notions relatives à cette espèce de froment, remarquable par son grain alongé, semblable à un fort grain de seigle, et par les qualités qui diffèrent beaucoup de celle du seigle. On en trouve à la halle de Paris, où il est recherché sous le nom si peu convenable de *seigle de Russie*, et l'ignorance pourrait le rejetter d'abord, si on voulait le donner pour du blé.

En 1792, époque où le blé de Pologne a été mieux connu en France, M.r *Toupet* publia pour le département des Ardennes un mémoire dans lequel il relate les diverses expériences faites sur la culture et les produits de ce grain. Il en résultait que 19 livres de ce blé ayant été moulues avaient produit 3 livres de son, et 16 de farine, 15 livres de cette farine pétries, avaient absorbé 9 livres et demie d'eau, et avaient rendu hors du four 22 livres d'excellent pain. Que ce grain pouvait être comparé au froment, qu'il assurait une nourriture très-saine, qu'il pouvait être semé dans le nord et l'est de la France, au commencement de mai pour le récolter en septembre, et qu'il faut éviter de le semer dans un terrain trop gras.

Plusieurs agronômes étrangers parlent également avec éloge du blé de Pologne, qu'ils regardent comme produisant beaucoup de farine.

En 1805, M.r Barbier lut à la société de Colmar (Haut-Rhin), une notice sur ce blé, de laquelle il résulte que deux boisseaux de semence, dans un terrain léger, bien préparé, avaient rendu 23 boisseaux. Le froment du pays donna 20 livres de farine de moins, et 20 livres de son de plus que le blé de Pologne; le pain de celui-ci était un peu jaunâtre, moins léger et plus bis, mais plus savoureux que le pain de froment ordinaire. Le mélange dans la proportion d'un tiers des deux fromens, donna un excellent pain. Quant à la paille de ce blé, les chevaux et le bétail en sont très-friands quand elle est hachée et un peu humectée.

Il est bon d'observer que la pâte, faite avec la farine du blé de Pologne non mélangé, ne se lève pas pendant la cuisson, si l'on n'a la précaution de faire des incisions sur la pâte avant de la mettre au four.

La culture du blé de Pologne a été essayée avec succès dans les départemens de l'Aube, de l'Arriège, du Tarn, du Rhône, du Doubs; l'on s'était flatté qu'il réussirait sur les montagnes des Vosges, mais les vents qui règnent sur ces hauteurs ont abattu les tiges et ont forcé d'y renoncer.

Des expériences faites à Turin, en 1810, prouvent que 4 onces de semence ont rendu 5 livres de grain. Ce qui fait 20 pour 1. Ce blé a été depuis cultivé plus en grand, et propagé dans le Piémont. M.r Joubert dans les *actes de la société d'agriculture de Turin*, tome 7. La met en parallèle avec les espèces de blé qui passent pour le plus utiles, comme le froment blanc, le

blé

blé de Smyrne ou de miracle, *etc.*, qui ont été soumis à des essais comparatifs sur leurs produits, leurs grains et leurs pailles. Qu'il est le seul qui conserve ses caractères spécifiques, quoique confondu avec d'autres espèces qui éprouvent des changemens visibles, et une dégénération plus ou moins prompte.

Les expériences dont il est fait mention dans le *compte rendu des travaux de la Société royale de Lyon* pour 1819, confirment pleinement les assertions ci-dessus.

Il résulte donc, des faits et observations consignées dans la lettre de M. François de Neufchâteau, que l'époque la plus propre pour semer le blé de Pologne est le mois de mars.

Que la paille de ce froment, mêlée avec le trèfle, forme un très-bon fourrage. Que ce grain n'est pas sujet à dégénérer, qu'il demande à être semé très-clair, et en lignes régulières, dans un terrain léger et bien préparé. Qu'il donne plus de farine et moins de son que les blés de saison, et que la culture doit en être d'autant plus encouragée, qu'elle nous présente un moyen assuré de remédier aux effets des fléaux qui menacent chaque année de détruire l'espérance de nos moissons. Ce blé semé au printemps, console le laboureur par la certitude d'une récolte qui doit réparer les pertes occasionnées, soit par les ravages des vers, des souris de terre, ou par les hivers rigoureux.

HARBAVILLE, *Membre résident.*

LA RUINE DE THÉROUÈNE.

Poëme

COURONNÉ DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DE 1820;

Par M.r Charles de S.t MAURICE *de Paris.*

Etiam perierè ruinæ!
Luc. Ph. Lib. IX,

PARIS voyait briller la pompe des tournois,
Pour célébrer l'hymen de la fille des Rois:
La Seine, déroulant son onde fugitive,
Frémit de l'appareil que présente sa rive,
Et des cris belliqueux d'un peuple de guerriers,
Qui cherchant les périls ainsi que les lauriers,
Jusqu'au sein de ses jeux exerce son courage
Et des combats sanglans y retrouve l'image.
Les dignes héritiers des Bayard, des Dunois,
Dont l'univers tremblant admire les exploits,
Agitent dans les airs leurs illustres bannières.
Au bruit retentissant des trompettes guerrières,
Au milieu des transports et des chants de l'amour,
La fille de Henri s'avance avec sa cour:
A ses vaillans sujets Henri donne l'exemple,
Et, d'un œil étonné, son peuple le contemple
Appelant la victoire aux fêtes de la paix,
Et guidant aux tournois l'élite des Français.

Sous les yeux du Monarque, une ardeur généreuse

Anime des guerriers la troupe valeureuse:
Tous veulent disputer le laurier du vainqueur
Les tournois sont encor pour eux le champ d'honneur;
Même, dans les plaisirs le Français veut la gloire.

Déjà plus d'un guerrier, a vu par la victoire,
Aux applaudissemens du peuple et de son Roi,
Attachée à son front la palme du tournoi;
Tandis que ses rivaux, trahis par leur vaillance,
D'une lice nouvelle attendent la vengeance,
Et, de nobles regrets irritant leur douleur,
Embrassent du succès l'espoir consolateur.

Tout-à-coup retentit, au milieu de l'enceinte,
Un murmure confus qu'accompagne la crainte:
On se trouble, on frémit: les jeux sont suspendus,
La terreur a glacé les esprits éperdus.
Un avis trop certain, un récit trop fidèle
De Thérouène détruite a semé la nouvelle;
Thérouène, qui toujours fut si chère à ses Rois,
Que l'étranger jamais ne courba sous ses lois,
Thérouène le soutien, le rempart de la France
A péri sous les coups d'une lâche vengeance!
Par la flamme et le fer, un vainqueur irrité
A puni son courage et sa fidélité,
Et l'incendie, au loin, sur la France tremblante,
Répand et réfléchit sa lueur effrayante:
Ravis à leur patrie, au sol de leurs ayeux,
Ses tristes habitans, fugitifs, malheureux,
Loin des remparts détruits de Thérouène fumante,
Traînent leur infortune et leur misère errante,

Un d'entr'eux, échappant à la captivité,
Trompa de l'ennemi l'active cruauté.

Pour instruire son Roi des maux de sa patrie
Et des fureurs de Charle et de sa barbarie,
Il accourt, vers Paris précipitant ses pas:
Blessé, presque mourant, que lui fait le trépas?
De voir son souverain l'espoir soutient son zèle:
Et semble lui donner une force nouvelle,
Et servant son pays à son dernier soupir,
C'est aux pieds de son Roi qu'il demande à mourir!

Tel, dans les champs déserts du féroce Numide,
Un lion belliqueux, atteint d'un trait rapide,
Vaincu, cède au chasseur, et trompant son effort,
Echappe par la fuite aux pièges de la mort:
Il laisse à l'ennemi son antre solitaire,
Il emporte avec lui la flèche meurtrière,
Et fatiguant les bois du cri de sa douleur,
Aux hôtes des forêts il demande un vengeur.

Bientôt la renommée, au sein d'un peuple immense,
D'un héros de Thérouène annonce la présence;
Ses plaintes, ses sanglots et sa sombre pâleur
Partout sur son passage impriment la terreur.
Il arrive couvert de sang et de poussière,
Et des ruisseaux de pleurs inondent sa paupière.
Le peuple pour le voir autour de lui pressé
Prodigue à sa faiblesse un secours empressé;
Il cherche à consoler l'infortune d'un frère;
Mais, lui, le suppliant, dans sa noble prière:
» Au nom de mon malheur, dit-il, conduisez-moi,
» Au trône de Henri, jusqu'aux pieds de mon Roi!

A peine est-il conduit sur les degrés du trône,
Epuisé tout-à-coup, sa force l'abandonne;
Le sang qu'il a versé, sa course, ses efforts,

De son corps défaillant ont usé les ressorts;
Il voit son Souverain et ce plaisir funeste,
De ses faibles esprits a dissipé le reste.
Trois fois il veut parler et sa langue trois fois,
Pour le récit fatal ne trouve pas de voix,
Et les noms d'Empereur et d'assassin farouche
En sons entrecoupés s'échappent de sa bouche;
Mais essuyant ses pleurs: » Théruène est au cercueil,
» Dit-il, elle n'est plus qu'un vaste champ, où l'œil
» Ne voit que les débris de ses remparts en poudre,
» Et la cendre brûlante où fume encore la foudre.
» Mais la gloire a suivi ma patrie au tombeau,
» Jusqu'au dernier soupir fidèle à son drapeau,
» Elle n'a succombé que par la perfidie,
« L'honneur est aux vaincus, aux vainqueurs l'infâmie!

» Lorsque de l'Empereur les nombreux bataillons
» Inondèrent soudain nos paisibles sillons,
» Et, répandant partout la guerre et ses alarmes,
» Accoururent venger les revers de leurs armes,
» Les injures de Charle et le sanglant affront,
» Que Guise, aux murs de Metz, imprima sur son front;
» Théruène vit contre elle éclater la tempête.
» Le citoyen l'attend, à mourir il s'apprête,
» Et fier, inébranlable, au-dessus de l'effroi,
» Affronte les dangers, en invoquant son Roi.
» Ce noble cri d'amour qui l'inspire et l'anime,
» Vous l'avez entendu, monarque magnanime,
» Vous l'avez entendu, ce cri cher aux Français,
» Dans les malheurs publics, comme dans les succès,
» Qui fut toujours pour eux le gage de la gloire
» Et toujours s'associe aux chants de la victoire!

» A la voix du Monarque, à la voix de l'honneur,

» Vous venez partager notre illustre malheur,
» *Montmorency*, *Pozay*, *Blandy*, *Ferrières*, *Pienne*,
» Que de vos noms sacrés l'avenir s'entretienne!
» Et toi, brave d'*Essé*, que la gloire conduit,
» Qui cherches les dangers, comme un autre les fuit,
» Tu viens dans nos remparts, y chercher une tombe,
» Ton courage est plus grand, quand ta force succombe,
» Tu viens et dans nos cœurs déjà renaît l'espoir.
» L'exemple de d'*Essé* dicte à tous leur devoir.
» *A travers les périls essayons la victoire*,
» Dit-il, *s'il faut mourir, ne mourons pas sans gloire!*
» Nous suivons le héros et devant nos remparts
» Un moment l'ennemi voit fuir ses étendards :
» Du vainqueur d'*Hadington* le bras terrible encore
» De notre délivrance a fait briller l'aurore
» Et Théroüène a déjà salué son vengeur.
» Il tombe. . . . le trépas l'atteint au champ d'honneur,
» Il tombe de nos murs le soutien intrépide,
» Au milieu des combats, où sa valeur le guide;
» Il tombe et l'ennemi, triomphant par sa mort,
» De ses armes soudain a redoublé l'effort;
» Nous combattons toujours: cependant il s'arrête,
» Et l'airain, contre nous, de sa bouche muette,
» A cessé de vomir le trépas enflammé.
» Un envoyé paraît, son bras n'est point armé,
» Il semble, revêtu d'un sacré ministère,
» Apporter d'un Traité le gage tutélaire,
» Mais cachant avec soin un fer ensanglanté,
» La sombre trahison marchait à son côté.
» Nous osons l'accueillir: ennemi magnanime,
» Le Français est trop grand pour soupçonner un crime;
» Et lorsque l'ennemi nous présente la paix,

» Déjà la perfidie a dicté les forfaits.
» Dans ses coupables mains la foudre rallumée,
» Surprend du citoyen la valeur désarmée :
» Il était sans défense, et, tout-à-coup frappé,
» Des ombres de la mort il tombe enveloppé.
» O France, ô ma Patrie, ô Siècles, ô Mémoire!
» Conservez à jamais cette effroyable histoire,
» De la valeur trahie il faut venger les droits
» Et l'artisan du crime en doit porter le poids.
» Que l'univers m'entende et que Charle frémisse;
» La honte du coupable est son premier supplice!
» Le glaive est sans pitié, les bourreaux sans remords;
» Théroüène tout entière a des droits à la mort:
» Et quand, au sang Français, les brigands homicides,
» De meurtres dégoutans, baignent leurs bras perfides,
» Le long assassinat d'un Peuple généreux
» N'a pas lassé leur rage et satisfait leurs vœux!
» Oui, c'est peu, c'est trop peu de ce vaste carnage;
» Théroüène, en périssant, expiera son courage:
» Théroüène doit périr! l'ordre de l'Empereur
» Du soldat inhumain seconde la fureur.
» Bientôt des citoyens l'oreille épouvantée
» N'entend plus que la hache à grand bruit agitée.
» Mais l'ennemi se lasse et du fer destructeur
» Sa rage impatiente accuse la lenteur:
» Le feu vient à son aide et dévorant sa proie
» La flamme dans les airs s'étend et se déploie;
» Hélas! nos murs détruits n'offrent plus aux regards
» Que des monceaux de cendre et des débris épars.
» Mais la flamme et le fer contre nos toits s'avancent
» La consternation, la terreur les devancent.
» O revers! ô douleur! ô cruel souvenir!

» L'ennemi nous menace et nous contraint de fuir;
» Thérouène; champs sacrés! tombeaux de nos ancêtres!
» Nous vous abandonnons au joug de nouveaux maîtres;
» Misérable troupeau que chasse le vainqueur,
» Du sort impitoyable accusant la rigueur,
» Nous fuyons: du soldat le bras infatigable
» Enfin a consommé sa vengeance implacable,
» Thérouène a disparu! l'œil cherche épouvanté
» La place où fut jadis une illustre cité
» Et foulant ses débris avec inquiétude,
» Le vainqueur même a fui sa vaste solitude!

» O ma chère patrie! objet de ma douleur
» Je vois dans l'avenir naître le jour vengeur. . . . .
» Je vois sur ton cercueil Henri verser des larmes,
» Pour secourir son peuple il a repris ses armes. . . .
» Toi qui, des nations foulant aux pieds les droits,
» As ravagé l'Europe et trompé tous les Rois,
» Perfide dans la paix, perfide dans la guerre,
» Charle. . . . tu vas payer ta fureur sanguinaire. . . .
» Je vois fuir tes guerriers. . . . et tes drapeaux en deuil
» Devant nos étendards ont courbé leur orgueil! . . .
» O ma patrie. . . . entends, dans la nuit de la tombe,
» La VENGEANCE. . . ! » A ces mots, l'infortuné succombe,
Il se débat en vain, il veut parler encor,
Il est déjà glacé par le froid de la mort;
Soudain un cri s'élève, et dans l'enceinte immense,
La voix de tout un peuple a répété: VENGEANCE!!!

MÉMOIRE SUR CETTE QUESTION

PROPOSÉE

PAR LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'ARRAS EN 1819:

» *Quelle influence l'Instruction élémentaire du Peuple peut-elle exercer sur sa manière d'être, et sur l'amélioration ou la stabilité des Institutions politiques?* »

Nemo adeò ferus est qui non mitescere possit,
si modò culturæ patientem commodet aurem.
HOR. ÉP. I. V. 39 et 40.

Par M. GÉRUZET, *Professeur de seconde au Collége de Rheims.*

OUVRAGE *qui a obtenu la première mention honorable dans la séance publique de 1820.*

RÉPANDRE les lumières sur la classe aisée de la société; lui faciliter les moyens de s'instruire par des établissemens publics, c'est sans doute un devoir pour les gouvernemens éclairés, et qu'ils s'empressent ordinairement de remplir; mais il en est un plus important encore, et qu'ils ont presque toujours négligé, c'est d'arracher à l'ignorance la dernière classe de la société, de la tirer de l'état sauvage, de la rendre à la civilisation, et de l'éclairer assez pour lui inspirer l'amour de l'ordre et des lois. Ici, presque tous les gouvernemens peuvent être accusés de négligence. Ils se sont hâtés de faire ce qui, à la rigueur, aurait pu se faire sans eux; ils se sont chargés de l'instruction

d'une classe qui avait assez d'aisance pour se passer de leur secours, et assez de loisir pour exercer son esprit sans qu'on l'y excitât; et ils ont abandonné presqu'à elle-même la portion la plus nombreuse de la société, qui, pressée par les besoins, par la nécessité de travailler, pour se procurer le nécessaire, met peu de prix à l'instruction et n'est guères en état d'en apprécier les avantages. Ils se sont montrés prévoyans, où leur imprévoyance aurait été sans danger, et ils ont été insoucians, où leur insouciance peut entraîner des maux et des désordres nombreux. Ils ont presqu'imité celui qui commencerait à bâtir sa maison par le toit. Dans la classe aisée, tout allait de soi-même; elle aurait bien su, malgré l'oubli des lois, se procurer l'instruction qu'elle regarde comme un besoin, comme le seul moyen d'être utile et de s'avancer; dans la classe pauvre au contraire, une intervention étrangère était indispensable; sans les soins et la vigilance du législateur, il n'y a chez elle nul désir, nul moyen de s'instruire; elle ne songe qu'à sa subsistance, tout le reste lui est indifférent. La société académique d'Arras était bien convaincue de ces vérités quand elle a proposé l'examen de cette question: » *quelle* » *influence l'instruction élémentaire du peuple pouvait* » *exercer sur sa manière d'être, sur l'amélioration et la* » *stabilité des institutions.* » Je vais faire mon possible pour répondre à ce point dont je sens toute l'importance et toute l'utilité. Puisse-je remplir les vues d'une société savante qui, tandis que toutes les autres s'occupent exclusivement du progrès des lettres et des sciences, fait tout son possible pour tourner l'attention générale vers une question qui peut servir au bonheur de la classe la plus nombreuse et la plus mal partagée de la société,

et par-là contribuer puissamment à la tranquillité de l'état, à l'amélioration et à la stabilité de ses institutions.

Avant la révolution, la France était couverte d'écoles élémentaires, depuis la plus grande ville jusqu'au plus simple hameau; et toutes ces écoles étaient fondées au nom d'une religion amie de l'instruction et des lumières. Des écolâtres, choisis dans les chapitres des cathédrales et parmi les ecclésiastiques les plus éclairés, dirigeaient l'enseignement primaire, et nommaient les instituteurs de chaque commune. Un maître d'école, surveillé par un curé, apprenait aux enfans la lecture, l'écriture, le catéchisme, et un peu de calcul. C'était un spectacle admirable pour le philosophe chrétien, pour le véritable ami de l'humanité, que cette institution de maîtres et de curés, répandant partout, et jusques dans les villages les plus reculés, le goût des bonnes mœurs et de la vertu, la connaissance des dogmes chrétiens, de la morale évangélique, et de cette religion qui ne veut que la paix, l'union et la concorde, et qui déclare nettement que l'amour du prochain, la charité est la marque propre et distinctive de ses disciples.

La révolution qui, dans l'intention de ses premiers provocateurs, devait tout améliorer et amener les réformes les plus salutaires, qui aurait pu combler l'attente des gens de bien, si elle eût été conduite d'une main ferme, et si l'infortuné Louis XVI avait eu autant de force de caractère qu'il avait d'amour pour son peuple; la révolution, dis-je, a détruit les établissemens d'instruction publique, ainsi que tous les autres; et aujourd'hui, malgré de grandes améliorations dans cette partie, malgré le zèle du gouvernement, il faudrait, pour arriver au point où l'on en était avant 1789, tripler le nombre

de curés et bâtir quinze mille églises (*a*), tant il est vrai que les vues les plus pures et les plus bienfaisantes, ont besoin d'une main puissante et forte pour être remplies; et que les passions humaines trouvent l'art de tourner en malheurs et en ruine, les élémens du bonheur même, quand elles ne sont pas enchaînées par une autorité juste et ferme.

Au milieu d'un bouleversement général et de l'agitation la plus vive, les hommes instruits, et capables encore de quelque réflexion, sentirent le besoin d'une instruction primaire, et la nécessité d'arracher le peuple aux maux de l'ignorance. L'assemblée constituante, composée des hommes les plus éclairés de la France, ne manqua pas de s'occuper de cet important objet.

Dans son beau rapport sur l'instruction publique, les écoles primaires tinrent une place distinguée. On devait y être admis à 6 ans, et y apprendre: 1.° les principes de la langue et du calcul; 2.° les élémens de la religion; 3.° les principes de la morale et de la constitution; 4.° quelques élémens de dessin et d'arpentage; 5.° une logique propre à l'enfance; 6.° des élémens de géographie, d'histoire, de botanique, d'histoire naturelle. Certes, on n'accusera pas ce plan d'être trop resserré. Quelques personnes même, et surtout celles qui ignorent l'état de l'instruction dans plusieurs états voisins, seront tentées de le trouver inexécutable. Cependant, avec l'appui du gouvernement, l'aide des curés et l'amélioration du sort des instituteurs, et quelques bons livres élémentaires, ou qui sont déjà faits, ou qu'il seroit facile de faire,

(*a*) Plan d'éducation pour les pauvres, par Alexandre Delaborde, p. 71, in-8.°, édit. 1816.

ce plan me paraît en grande partie susceptible d'exécution. (*b*) Quoiqu'il en soit, l'assemblée constituante parla fort bien sur l'instruction, et n'exécuta rien; son rapport n'a jamais été qu'un beau projet.

L'assemblée législative, déjà loin des principes modérés et monarchiques de l'assemblée constituante, fit un nouveau rapport sur l'instruction, et n'oublia pas les écoles primaires: on devait aussi y entrer à 6 ans; on se proposait de faire composer des livres élémentaires pour les enfans et pour guider les instituteurs; mais on laissait percer de toutes parts la haine de la religion. Bannie des écoles, elle ne devait plus être enseignée que dans les temples et par les ministres de chaque culte. L'instituteur était assujéti à récapituler tous les dimanches, les leçons de la semaine sur les principes du droit naturel, sur la constitution, sur la culture, sur les arts. On aurait eu peine à remplir un pareil projet au milieu de la plus profonde tranquillité, comment en venir à bout parmi les troubles les plus violens? Les lois les meilleures, sans une autorité qui veuille et puisse les appliquer, ne sont que de vains mots, et produisent même souvent un mal. Parce qu'on n'a pu établir telle loi dans telle circonstance malheureuse, on en conclut qu'elle est inexécutable, et l'on met au rang des rêves des gens de bien, des projets nobles et salutaires que l'on eût pu réaliser avec de la paix et de la persévérance.

Il ne faut pas parler de la convention jusqu'au 9 thermidor, quand il s'agit d'institutions utiles et pacifi-

(*b*) Voyez l'essai sur l'instruction, par M. Rendu, sur les écoles de la Hollande, tom. 2. Voyez aussi le coup-d'œil sur les universités d'Allemagne, par Charles Villers, p. 28, in-8.°, 1808.

ques. Elle n'établit rien, et détruisit tout. Elle organisa des clubs pour la destruction intérieure, et des armées pour la destruction extérieure. Toutes ses créations furent des créations de mort. C'était le génie du mal personnifié. Elle devait montrer au monde entier, jusqu'où peut se porter la perversité humaine, quand elle n'est pas retenue par le frein nécessaire des lois et de l'autorité.

Enfin, le neuf thermidor ramena quelqu'ordre et quelques principes de justice et d'humanité. Le 3 brumaire an IV, la convention changée, publia sur l'instruction, une loi qui régla toute cette partie pendant un assez long espace de tems. Les administrateurs de département eurent le droit d'établir dans chaque canton, une ou plusieurs écoles primaires: le choix des instituteurs fut confié à des jurys d'instruction, composés de trois membres. La lecture, l'écriture, le calcul, les élémens de morale républicaine, tel était l'enseignement de ces écoles. L'instituteur avait un local pour son logement et une rétribution annuelle de la part de ses élèves, fixée par le département. Les administrations municipales étaient chargées de la surveillance de ces écoles. Ici, l'on rétablit tout uniment des maîtres d'écoles, comme avant la révolution. On sent qu'on ne peut plus remplir les projets des deux assemblées précédentes. On borne l'enseignement à la lecture, à l'écriture, au calcul; et la morale républicaine est vaguement substituée au catéchisme et à l'enseignement religieux dont il n'est pas même question. Quelle ignorance de la nature humaine! quelle folie que de prétendre gouverner un peuple nombreux et civilisé, sans culte et sans religion! Depuis que le monde existe, c'est la plus grande monstruosité que l'on ait vue. Elle est unique, et elle restera telle.

La révolution, comme nous l'avons déjà dit, a beaucoup fait perdre du côté de l'instruction aux villageois et à la classe ouvrière des villes. Un curé, qui presque toujours avait des connaissances et de l'éducation, qui avait assez de revenu pour vivre indépendant, exerçait la plus utile influence sur les idées, les mœurs, la conduite de ses paroissiens. Il instruisait les enfans, réprimait leurs passions, leur inspirait le respect des lois divines et humaines, conseillait le maître d'école, et savait se faire écouter par des hommes qui avaient une grande idée de son ministère et de ses lumières. C'était un père au milieu de ses enfans. Il comblait l'intervalle qui sépare les campagnes des villes, en répandant partout les bienfaits de la civilisation, en adoucissant les mœurs, en calmant les animosités, en faisant du bien aux malheureux. Aujourd'hui, on cherche à revenir au point où l'on en était alors, mais combien faudra-t-il de tems pour y parvenir, si toutefois l'on y parvient!

J'omets ici plusieurs lois peu importantes sur l'instruction publique, pour en venir à celle qui existe aujourd'hui, à la loi du 1.er mai 1806, qui établit un grand corps enseignant, sous le nom d'université impériale, depuis royale. Cette loi institua, avec un étalage propre à tous les établissemens impériaux, un grand maître, un chancelier, un trésorier, un conseil de trente membres, des inspecteurs généraux, des inspecteurs particuliers, des recteurs, des proviseurs, des censeurs, des économes, enfin, des professeurs et un grand nombre de lycées. Au milieu de tout ce luxe, on ne peut s'empêcher de donner une place modeste aux écoles primaires.

Cette loi contient même des vues propres à faire pros-

pérer ces écoles. » Il sera pris, dit-elle, (*c*) des mesures par » l'université pour que l'art d'enseigner à lire et à écrire, » et les premières notions du calcul dans les écoles primai- » res, ne soit exercé désormais que par des maîtres assez » éclairés, pour communiquer facilement et sûrement » ces premières connaissances à tous les hommes. »

» A cet effet, il sera établi, auprès de chaque académie » et dans l'intérieur des colléges ou lycées, une ou plusieurs » classes normales, destinées à former des maîtres pour » les écoles primaires; on y exposera les méthodes les » plus propres à perfectionner l'art de montrer à lire, » à écrire, à chiffrer. »

» Les frères des écoles chrétiennes seront brevetés et » encouragés par le grand-maître, qui examinera leurs » statuts intérieurs, les admettra au serment, leur prescrira » un habit particulier, et fera surveiller leurs écoles. »

» Les supérieurs de ces congrégations pourront être » membres de l'université. »

On doit dire à la louange du grand-maître, qu'il n'usa du droit que cette loi lui donnait sur les frères des écoles chrétiennes, que pour les protéger, pour soustraire leurs novices à la conscription, et aux vexations des autorités militaires. Il distribua même des secours d'argent dans les maisons de noviciat, et le nombre des écoles des frères fut triplé sous le régime de l'université. (*d*)

Le grand-maître a laissé aux recteurs la faculté d'établir ou de destituer les maîtres des écoles primaires. Ainsi la direction de ces écoles est en ce moment confiée aux recteurs, qui sans doute ne manquent pas de s'entendre et de se concerter avec les curés.

(*c*) Loi sur l'université, 1806, articles 108, 109 et 110.

(*d*) Voyez essai sur l'instruction, par M. Rendu.

Après tant de lois, ou inutiles ou désastreuses, données sur les écoles primaires, en voici une enfin qui leur est favorable; si elle est bien exécutée, elle répandra en tout lieu le bienfait inappréciable de l'instruction et les meilleures méthodes; mais comme une bonne loi ne suffit pas toujours pour faire prospérer une institution; comme en général les agens de l'autorité, froids et indifférens pour les lois qui ne tendent qu'à l'amélioration des mœurs et au bonheur des individus, réservent tout leur zèle pour celles qui augmentent la force et les finances de l'état, il est heureux qu'un nouvel incident soit venu réveiller les esprits, et leur donner une plus grande activité sur les moyens de perfectionner l'instruction populaire.

Les frères des écoles chrétiennes tenaient incontestablement le premier rang dans l'enseignement primaire. Personne ne les égalait dans l'art si important et si pénible d'instruire les enfans du peuple, de former leurs mœurs, de les plier au joug salutaire de la religion et de la vertu. Les particuliers, les premiers administrateurs, les ministres même s'empressaient à l'envi de favoriser leurs établissemens. Partout on les accueillait avec zèle, avec intérêt, comme les meilleurs instituteurs de la jeunesse chrétienne, comme méritant l'entière confiance des parens par un désintéressement complet, par une piété véritable et solide.

Tout-à-coup on entend répéter, d'un bout de la France à l'autre, qu'on vient de trouver une nouvelle méthode d'instruire les enfans, plus facile, plus courte et moins coûteuse. Des hommes de la capitale, recommandables par leurs lumières et leur philantropie, sont les premiers à vanter, à faire adopter cette méthode, et s'associent pour en propager partout les bienfaits. Les frères des écoles

chrétiennes, auparavant si fermes, semblent chanceler sur un terrein qu'on leur conteste. On croit qu'ils vont être forcés, ou de quitter leur état, ou de suivre la nouvelle méthode bien supérieure à la leur. Mais bientôt ils trouvent des défenseurs ardens; d'attaqués qu'ils étaient, ils deviennent assaillans; on prête aux partisans du nouveau mode d'enseignement, des desseins couverts, des intentions perfides; on alarme les parens religieux, les amis du catholicisme; les esprits s'échauffent et le combat est engagé.

Il faut l'avouer à la honte de l'esprit humain, les hommes dans tous les tems, dans toutes les contrées n'ont jamais manqué de saisir avec le plus vif empressement, la plus mince occasion de se quereller et de se diviser. Théologie, philosophie, politique, arts et sciences, tout leur est bon, tout devient pour eux une cause de haine et d'animosité. Les passions s'emparent des questions les plus claires, et trouvent le moyen de les embarrasser, de les embrouiller pour l'objet le plus léger, pour l'erreur la plus indifférente; la guerre se déclare et les partis s'entrechoquent violemment. L'homme de bien est travesti en séditieux; l'ami de la paix est brouillon dangereux, et la piété la plus sincère ne vous garantit pas de l'accusation d'irréligion; le méchant toujours en majorité est aux aguets; il épie l'occasion de nuire et de s'élever; moins il a de religion, d'honneur et de probité, plus il affecte de respect pour ces vertus. Dévoré d'ambition, avide d'honneur et de puissance, il semble ne respirer que le zèle du bien public et que la gloire de Dieu. Plus les sujets pour lesquels on se divise sont grêles et déliés, plus il a soin de les grossir et des les enfler pour en tirer le meilleur parti possible.

Sur l'instruction, par exemple, il n'y avait pas le moindre sujet de discorde. Des deux côtés, on se propose le même but, on veut éclairer la classe indigente de la société, et la conduire à la sagesse par la morale religieuse et la connaissance de ses devoirs. Des deux côtés, on veut former des chrétiens instruits, des citoyens vertueux. A la tête des deux partis, je vois des hommes distingués par leurs talens, leurs lumières, leur respect pour la religion, leur charité pour les pauvres, leur patriotisme et leur désintéressement. Pourquoi donc tant de bruit et de fracas? Quel danger peut-il y avoir pour les mœurs et pour le christianisme? Quel est le but de tant de satyres si amères et si sanglantes?

Les partisans des frères accusent leurs antagonistes de protestantisme et de philosophisme, et cependant dans les écoles mutuelles, tout respire la religion et même le catholicisme; elles sont tapissées de tableaux tirés de l'écriture sainte ou du catéchisme historique de Fleury. A quelles sources plus pures pouvait-on puiser? L'ancien et le nouveau testament est le livre par excellence des chrétiens que Dieu leur a commandé d'étudier et de méditer sans cesse. Fleury est l'auteur le plus judicieux qui ait traité de la religion. Au milieu de l'effervescence générale causée par le jansénisme et le molinisme, il a su garder un juste milieu, respecter les décisions du chef de l'église et ne s'occuper que du fond de la religion. Théologien profond, il applanit les difficultés de la science religieuse et l'expose avec la plus grande clarté. Observateur exact, il a reconnu que les idées abstraites échappent aux enfans, que les dogmes seuls ont peu de prise sur leur mémoire et leur intelligence, et que les faits au contraire se gravent facilement dans tous

les esprits; son catéchisme est donc une suite des principaux faits de la religion qui éclaircissent et appuyent les dogmes. Il a prouvé, contre le préjugé trop généralement répandu, qu'on pouvait être à la fois théologien habile et philosophe profond, bien connaître la religion et la nature de l'esprit humain. La préface de son catéchisme historique est un chef-d'œuvre de raison et de bon sens. Ses *mœurs des Israélites et des Chrétiens* renferment, dans un court espace, tout ce que l'on peut dire de plus utile sur l'ancien et le nouveau testament. Tous ses écrits sont marqués au coin de la plus saine philosophie, de l'impartialité la plus entière, de l'érudition la plus étendue, et de la piété la plus solide. Les partisans de l'enseignement mutuel ne pouvaient choisir un guide plus sûr et plus éclairé.

Et remarquez encore que dans cette dispute, il ne s'agit ni de doctrine, ni d'opinion, mais de méthode. L'ancienne manière d'apprendre à lire, à écrire, était longue, pénible, dispendieuse; on croit en avoir trouvé une plus simple, plus abrégée, plus économique, mais voilà tout. La méthode purement méchanique est toujours en dehors de l'instruction, ce n'est ni un système, ni un enseignement qui influe sur le fond des idées; c'est tout uniment un moyen pour les saisir avec plus de facilité, quelles qu'elles soient. Ainsi, quoiqu'on fasse pour dénaturer cette question, il est aisé de voir, qu'on ne traite ni de religion ni de doctrine, et qu'ici, comme dans la plupart des dissensions, il n'y a qu'une dispute de mots. On a commencé par se diviser avant de bien savoir sur quoi on se disputait, et l'on s'est ôté tout moyen de se rapprocher, parce qu'il ne peut plus y avoir de rapprochement entre des hommes passionnés,

et qu'il serait, je crois, plus aisé de rendre l'ouïe à un sourd, et la vue à un aveugle, que de ramener à la raison et à des sentimens pacifiques, des hommes dont une fois l'esprit de parti s'est emparé.

D'un autre côté, quelques ennemis des frères ne cessent de répéter que leur enseignement est dangereux; qu'il gâte et fausse la raison des enfans, qu'il les porte à la superstition et au fanatisme. Voilà encore de l'exagération et de l'esprit de parti, mais plus dangereux que le premier. Les frères sont une société d'hommes religieux qui, pour leur salut et par des principes de piété, se consacrent à l'instruction. Ils veulent guérir les enfans d'une ignorance funeste, en former des chrétiens, leur faciliter l'accomplissement de leurs devoirs envers Dieu et la société, et leur faire connaître les préceptes sublimes et les exemples touchans de Jésus-Christ. Ce noble but est déjà une garantie de leurs mœurs, et une preuve assez claire qu'ils ne veulent que le bien des enfans qu'on leur confie. Croit-on que des hommes ainsi disposés, qui ont entre les mains un catéchisme dont ils ne peuvent s'écarter, iront égarer les enfans et leur inspirer des idées outrées de religion. Non, ce n'est pas là ce que nous avons à craindre aujourd'hui. Nous sommes loin de ces tems où le fanatisme religieux fit commettre des excès. Nous sommes atteints de la maladie contraire, et l'indifférence en religion, l'impiété même est la folie qui trouble et déprave les esprits. Le fanatisme de la politique ou d'une fausse philosophie est la seule fièvre qui tourmente les sociétés. Félicitons-nous d'avoir trouvé des hommes généreux et chrétiens qui sacrifient leur tems, leurs forces à l'intérêt de la religion, qui croient se rendre agréables à Dieu, en instruisant les jeunes enfans

d'une classe de la société qui n'a ni morale ni frein, quand elle n'a pas de religion. Voilà surtout les instituteurs qu'il nous faut dans le moment présent; voilà les hommes les plus propres à corriger et à civiliser la portion la plus nombreuse du corps social. (*e*)

Aussi, le chef éclairé qui préside à nos destinées et qui tient les rênes de l'état d'une main sage et prudente; les ministres qui gouvernent la France sous ses ordres, ne se sont-ils déclarés ouvertement pour aucun parti, et les ont-ils également favorisés, comme pouvant servir aux progrès de l'instruction. Ils connaissent les Français trop enclins à se porter à des partis extrêmes, et prêts à se diviser pour de simples opinions. Sans se laisser ébranler par aucune accusation, ils ont pris ici un juste milieu, et donné l'exemple de la tolérance et de la modération. Les hommes sages, en petit nombre, leur savent gré d'une pareille conduite. L'impartialité, qui n'est que la justice, est la première qualité du chef d'un empire. Favoriser une opinion, une classe, un ordre aux dépens d'une autre, c'est presque toujours exciter des mécontentemens et des troubles. Les hommes non réprimés, et abandonnés à leurs passions, à l'esprit de parti, sont des espèces d'animaux furieux toujours prêts à se nuire et à s'entre-déchirer.

Le siècle présent a, dit-on, plus de lumières que les siècles précédens; je le veux bien, car ce n'est pas ici le lieu de discuter cette question; mais ces lumières sont le partage du petit nombre; la multitude a dans tous les tems les mêmes passions, et ce sont les passions bien plus fortes que les lumières qui font mouvoir la

(*e*) Il parait qu'il y a 5 prolétaires, sur un propriétaire.

société. Nous rions aujourd'hui des disputes théologiques; nous vantons notre politique, notre philosophie, nos sciences et nos arts; notre raison, notre politique ne me paraissent pas de beaucoup supérieures à celle de nos pères. Ne nous disputons-nous pas pour des mots tout comme eux, et même un peu plus qu'eux, et si, depuis près de deux cents ans, nous avions des jansénistes et des molinistes qui se combattaient sans vouloir s'entendre; n'avons-nous pas aujourd'hui des *ultra* et des *libéraux* qui, pour la plupart, ont moins de bonne foi et de logique. Nos politiques montrent-ils plus de clarté, de modération et d'habilité que nos théologiens, et n'y aurait-il pas plus de profit et de plaisir à lire les ouvrages des Arnaud, des Nicoles, des Bossuet, que les dissertations soporifiques de tant d'écrivains qui, ayant toujours soin de mettre l'état à deux doigts de sa perte, prétendent avoir seuls le secret de le sauver. Toutes ces grandes productions valent-elles les *Provinciales* ou *l'Exposition de la doctrine catholique*? Survivront-elles au moment présent? En plusieurs siècles, nous faisons à peine un pas ou deux vers la perfection. Nos plus grands génies, dans le même espace de tems, trouvent tout au plus une ou deux idées nouvelles qu'on leur conteste pendant long-tems. Et voilà nos grandes lumières, nos immenses progrès! il y a bien là de quoi nous tant énorgueillir, et dédaigner nos ignorans ayeux. Nos arts et nos sciences naturelles ont, il est vrai, fait des progrès et en feront encore; les commodités de la vie iront en augmentant; mais, dans presque tous les autres points, la pauvre raison humaine, obligée de se haîner sur des mots obscurs et mal définis, restera à peu près où elle est. Deux obstacles insurmontables s'opposent à

ses progrès, l'incertitude incorrigible du langage, et la violence incurable des passions.

Pour avoir le plaisir de se diviser et de se quereller, nous venons de voir que l'on a confondu une méthode avec une doctrine, un moyen d'instruction avec l'instruction elle-même. Ce n'est pas tout, on a présenté les deux méthodes comme entièrement opposées, et cependant l'enseignement mutuel et celui des frères ne sont réellement qu'une seule et même méthode avec quelques variétés de peu d'importance.

En effet, M.r Delasalle, chanoine de Reims, instituteur et fondateur des frères dans cette ville, et à Rouen, vers 1678, et qui, par son nouveau mode d'instruire, souleva tous les routiniers de son tems; M.r Delasalle, dis-je, est le véritable inventeur de l'enseignement mutuel. Le chevalier Paulet, sous Louis XVI, et Lancastre en Angleterre, n'ont eu que la peine de l'adopter et de le perfectionner en quelques points. Delasalle, le premier, divisa les enfans selon leur âge et leurs connaissances; les assujétit aux mêmes exercices, leur donna les mêmes livres, établit parmi eux des censeurs, des inspecteurs, des sous-maîtres, institua des signaux pour arrêter l'enfant qui lit, et ordonner à un autre de continuer la lecture. Tel est le fond de l'enseignement mutuel. Ses fondateurs modernes n'ont eu qu'à suivre une route qui leur était toute tracée, ils n'ont fait, à la méthode du chanoine Delasalle, que des additions dont on ne devait pas faire tant de bruit. Ce nouveau mode si prôné n'a guères, sur celui des frères, d'autre avantage que d'être un peu moins coûteux, et plus favorable au besoin que les enfans ont de mouvement. (*f*)

(*f*) Voyez le rapport du recteur de l'université de Bésançon, journal d'éducation, IV année, p. 295.

Encore

Encore peut-on contester ce dernier avantage. Le besoin de mouvement et d'agitation est un des défauts de notre nature ; il empêche l'attention, et veut être réprimé. Les enfans trop vifs n'apprennent rien, il faut les accoutumer à se calmer, à prendre quelqu'empire sur eux-mêmes, à maîtriser une vivacité nuisible qui arrête les progrès de l'esprit. Il ne parait pas qu'il soit si nécessaire de favoriser la légèreté des enfans. Quoiqu'on fasse, ils sauront toujours, et dans l'école même, se donner assez de mouvement, et au sortir de l'école, se dédommager d'une contrainte utile et nécessaire, par la course et les jeux.

Pour les frais, ils sont réellement moindres que dans l'enseignement des petits frères. Ceux-ci ne vont jamais seuls, et deux maîtres seraient trop coûteux dans la plupart des communes de la campagne. Quand il n'y aurait que cette seule raison, il faudrait bien se garder de rejetter l'enseignement mutuel.

Aussi, ce dernier enseignement est-il bien autrement répandu que celui des frères. Ceux-ci n'ont environ que soixante ou quatre-vingts établissemens (en 1819) dans les vingt-six académies qui composent l'université de France (*g*), tandis que l'enseignement mutuel compte déjà treize cents écoles, et cent cinquante mille élèves. (*h*) Ce mode d'instruction a été adopté avec le plus vif empressement en Angleterre, en Hollande, en Espagne, en Dannemark, au Sénégal, (*i*) en Russie et en Suisse.

(*g*) Voyez l'essai sur l'éducation, par M. Rendu, 3 vol. in-8.°

(*h*) Voyez le dernier rapport sur l'enseignement élémentaire, par M. Jomard, secrétaire.

(*i*) Les Rois de Galam et de Bambouk, qui sont à plus de 200 lieues dans l'intérieur des terres de l'Afrique, ont envoyé leurs enfans à l'école de St. Louis.-Revue encycl., 16.e livr., t. 6. 1820.

Sans s'arrêter exclusivement à l'une ou à l'autre de ces méthodes, on pourrait sans peine, dès ce moment, introduire ce qu'elles ont de bon, dans les écoles primaires des campagnes et des villes. Il suffirait d'obliger les maîtres à avoir dans leurs classes des tableaux pour apprendre les lettres et l'épellation aux plus jeunes enfans, à diviser les élèves en classe selon leur âge et leur capacité, à donner les mêmes livres à ceux qui sont de la même division, à choisir les meilleurs élèves pour inspecteurs et surveillans. Il n'est pas de maître qui ne soit en état d'établir un pareil ordre parmi les enfans qui lui sont confiés. Il ne faut pour cela ni de grandes dépenses, ni des lumières extraordinaires; il n'est besoin que de bonne volonté, et cette amélioration se ferait avec assez de facilité, si le gouvernement, accordant aux curés une confiance dont ils sont dignes, les chargeait de présider à ces innovations utiles.

Mais, pour réussir à perfectionner les écoles primaires, il conviendrait surtout de donner aux enfans les mêmes livres élémentaires et les mêmes catéchismes, s'il était possible. C'est le moyen le plus propre à rapprocher les esprits, à leur donner les mêmes vues et les mêmes principes, à tarir bien des disputes, à multiplier les moyens de paix et de fusion. La seule différence des mots et des phrases sur les mêmes objets, peut contribuer à désunir les esprits beaucoup plus qu'on ne le croit. Quand Dieu voulut séparer les hommes, il leur donna des langues diverses, (*k*) c'est-à-dire, ce qu'il y a de plus propre à les partager en sociétés ennemies les unes des autres; quand il voulut au contraire répandre partout le bienfait de

(*k*) Genèse, Ch. XI.

l'évangile, et ne former de tous les hommes qu'une seule société de frères, il accorda aux apôtres le don des langues, c'est-à-dire, ce qu'il y a de plus propre à réunir les hommes entre eux; (*l*) s'ils parlaient tous la même langue, il ne faudrait pas désespérer de les voir un jour soumis à un seul chef, et obéir aux mêmes lois. Mais si la conformité de langage est le meilleur moyen de rapprocher les peuples différens; certes la conformité des mots et des phrases dans les livres qui servent à la première instruction, ne peut manquer de rapprocher les esprits et les opinions parmi les individus d'un même peuple. (*m*) On est déjà parvenu à mettre de l'unité, de la régularité dans les autres parties de l'administration; déjà nous sommes régis par le même code civil, le même code pénal; déjà les écoles spéciales et secondaires sont dirigées sur un même plan; on a établi une école normale pour former des professeurs; pourquoi n'imiterait-on pas cet exemple sur un point qui peut contribuer au bonheur de la classe la plus nombreuse de la société. Cette classe si négligée ne mérite-elle donc aucune attention de la part des législateurs? Déjà si mal partagée par la nature des choses, et par la forme nécessaire de la société, faut-il encore lui refuser les secours qui peuvent améliorer sa situation?

Depuis vingt-cinq ans, on a sans cesse parlé d'instruction primaire, et depuis vingt-cinq ans, qu'a-t-on fait pour elle? Des projets et rien de plus, si ce n'est peut-être dans ces derniers tems; on lui a même beaucoup nui, comme nous l'avons déjà dit plus haut; on a ôté aux campagnes un grand nombre de curés, et l'on a

(*l*) Actes des Apôtres, Ch. 2.

(*m*) La société de l'enseignement mutuel s'occupe avec raison de ce grand objet, et l'on a déjà plusieurs bons livres élémentaires.

tout fait pour affaiblir l'influence salutaire et pacifique de la religion. Les désordres et les crimes se sont multipliés; on a voulu y remédier; on s'était enlevé tous les moyens de persuasion; il a donc fallu avoir recours aux moyens physiques de la force. Avant la révolution, où les services rendus par la religion n'étaient pas méconnus, on traitait l'homme comme un être libre et spirituel; depuis, sous des législateurs irréligieux, on ne l'a plus regardé que comme un être purement matériel; ce qu'on faisait autrefois en partie par une instruction bien dirigée, on a cherché à le faire entièrement par la sévérité des lois, par un code pénal très-dur, par une maréchaussée active. Cela est tout simple. Pour avoir un code sévère, une maréchaussée surveillante, il ne faut que des décrets. Pour avoir une bonne instruction primaire, il faut du travail, de la persévérance, un véritable amour de l'humanité, assez d'impartialité pour reconnaître les avantages de la religion; et où trouver ces qualités? au milieu de l'embarras de nos finances, des débats pour le pouvoir, de l'ardeur pour les places, des tourmens de l'ambition, est-il possible que des ministres ou des administrateurs puissent s'occuper d'instruction élémentaire? qui leur en saurait gré? quelle gloire leur en reviendrait-il? trop heureux si on ne les accusait pas de semer dans les esprits des germes de sédition. Pour arrêter les maux que cause l'ignorance, il en est qui préfèrent les gibets à l'instruction, les bayonnettes et les sabres aux sermons et aux missions, les cavaliers de maréchaussée aux curés, et le tout par philosophie. Quelle misérable philosophie que celle qui ne tolère pas même le bien qui se fait au nom de christianisme, qui s'indigne contre ce qui peut contribuer au bonheur des hommes,

quand la source en est religieuse, et qui ne sait pas supporter le bien de quelque part qu'il vienne. Pour mieux connaître l'homme, et apprécier plus justement l'influence de l'instruction sur sa manière d'être, voyons ce qu'il est en sortant des mains de la nature. Les missionnaires de l'Amérique, qui l'on vu errant dans les forêts et avec toute sa simplicité grossière, vous diront qu'il est sauvage, indépendant, ennemi de toute loi, et se livre aux passions les plus brutales; qu'il est lâche, léger, inconstant, fourbe, violent, impudique, imprévoyant, cruel, vindicatif, sans honneur, sans bonne foi, capable de tout faire quand on est libéral à son égard, essentiellement ingrat, et n'ayant de l'homme que la figure. (*n*)

Un écrivain, il est vrai, qui manie notre langue en homme de génie, qui fait des mots tout ce qu'il veut, (*o*) a tracé du sauvage, un tout autre portrait. Mais n'est-il pas plus juste de s'en rapporter sur ce point à des hommes sincères, éclairés et religieux qui ont long-temps vécu avec des sauvages, et qui parlent d'après une longue expérience, qu'à un auteur qui, emporté par une imagination forte et bouillante, prenait ses opinions pour la réalité, qui, presque toujours au milieu d'un monde abstrait et idéal, n'a presque jamais vu la société telle qu'elle est, et qui, dupe de ses illusions, de ses préjugés, de ses systêmes, de la vigueur de ses expressions, de l'éclat de son style, écrit en homme inspiré, et croit bien fermement que ses rêves sont la vérité, et que ses visions sont la nature.

Pour confirmer le sentiment des missionnaires, il suffit

(*n*) Lettres édifiantes, tom. IV, p. 197, in-8.°, 1819.

(*o*) Rousseau, discours sur l'inégalité des conditions.

de considérer l'homme dans un état où il n'a pu recevoir aucune modification de la société, dans l'état de sourd et muet où il est complètement isolé, et abandonné à lui-même. Voici le portrait qu'en fait dans son discours préliminaire, l'auteur pieux et savant du cours du sourd et muet. » Le sourd et muet, dit-il, ne connait ni la » morale ni la religion, ni aucun principe de conduite: » c'est un automate vivant dont il faut diriger les sens » les uns après les autres. Borné aux seuls mouvemens » physiques, il n'a pas même l'instinct qui guide les » animaux. C'est à peine un sauvage. Toutes les impres- » sions qu'il reçoit sont passagères et fugitives, et il n'a » aucun moyen de les fixer. Il n'a pas la moindre idée » de la morale. Rapporter tout à lui; obéir à ses besoins » naturels avec une impétuosité que rien ne peut affaiblir; » s'irriter contre tous les obstacles, sans être arrêté par » les droits d'autrui, par les lois, par les châtimens, » telle est la situation du sourd et muet. A peine connait- » il ces affections que la nature a gravées dans tous les » animaux? » (*p*)

Le sauvage des missionnaires, le sourd et muet, voilà réellement l'homme tel que la nature l'a fait, ou pour parler plus théologiquement, tel qu'il est depuis sa chute. Tous ses premiers penchans sont contraires à l'état de société légale; toutes ses passions se révoltent contre le moindre frein; toutes les lois lui sont odieuses. L'instruction seule, la religion, peuvent le tirer de cet état d'abrutissement et de dégradation, l'élever au rang d'homme, et lui donner les vertus sociales.

Une des plus grandes erreurs qui ait jamais été avancée,

(*p*) Disc. prél. du cours du sourd et muet, édition in-8.° an 8, p. 6, 9, 10, 12, *etc.*

c'est que notre éducation doit être négative. Il fallait toute l'éloquence de Rousseau, tout son art de se tromper lui-même et les autres, pour donner quelque poids à un paradoxe aussi contraire à l'expérience. L'homme ne tenant de sa nature dégradée qu'une farouche indépendance, que des passions violentes, toutes ses vertus lui sont données et lui viennent du dehors. Il a sans doute en lui le germe de la pitié et de la sociabilité; sans quoi, il ne pourrait vivre en société; mais ce germe ne peut se développer que par l'art et le travail; il se dessèche et périt sans l'instruction. Tout est appris à l'homme, tout lui est enseigné, la compassion, la bonté, l'amour du prochain, l'amour de Dieu, le respect pour la propriété, l'attachement aux lois et au gouvernement; et, comme une terre sans culture ne produit que des ronces, et des épines, ainsi, l'homme laissé à lui-même n'a guères que des penchans nuisibles, et n'a rien de ce qu'il faut pour vivre en société. La mythologie est ici d'accord avec la religion, et la fable avec la vérité. Prométhée, dit Horace, (*q*) forma l'homme des différentes parties des animaux, et lui donna la ruse du renard, la gourmandise du porc; quant au fiel et à la colère dont son cœur est plein, Prométhée les prit du lion furieux. *Fertur Prometheus insani leonis vim stomacho apposuisse nostro.*

Il y a réellement deux hommes en nous, comme l'enseigne le christianisme, l'homme sauvage et l'homme civilisé; le sauvage qui se refuse à toute espèce de joug; le civilisé qui se plie aux usages de la société, et se soumet aux autorités légitimes. Ces deux hommes se combattent souvent entre eux et sont tour-à-tour vainqueurs ou vaincus. Loin de regarder la société comme

(*q*) Liv. I, ode XIV ou XVI.

une chose simple et facile, ce qui m'étonne, c'est qu'elle ait pu s'établir au milieu des passions de l'homme, et qu'elle ne soit pas plus troublée. C'est une espèce de miracle continuel, auquel, comme à tant d'autres, on ne fait pas assez d'attention. Pour vivre en société, il faut réellement que l'homme soit régénéré, qu'il reçoive comme une seconde naissance, qu'il prenne de nouvelles mœurs, se dépouille du vieil homme, et se revête du nouveau. La doctrine spirituelle du christianisme sur la chute de l'homme, sur son asservissement aux passions, a son fondement et son sens littéral dans la nature physique. L'évangile seul a bien connu les plaies de la race humaine, et seul en a proposé les véritables remèdes. Le théologien me paraît ici bien supérieur à l'écrivain qui s'est cru philosophe parce qu'il était irréligieux, et Pascal, Bossuet sont autant au-dessus de Voltaire, (*r*) et de ses échos, que le bon sens et la vérité sont au-dessus de l'erreur et de l'esprit de parti. Le seul moyen de tirer l'homme de l'état sauvage, et de l'élever au rang d'être moral, c'est de lui donner la connaissance de la religion.

Les meilleurs esprits sont aujourd'hui d'accord sur ce point. On est revenu de tous ces catéchismes de morale; de toutes ces règles de conduite fondées sur la seule raison. La religion peut seule frapper l'imagination de

(*r*) Voltaire avait un génie prodigieux. Il est resté notre seul poëte épique, l'un de nos plus grands tragiques; il a fait révolution dans l'histoire; il a excellé en prose et en vers; mais presque toujours, quand il parle de religion, il est homme de parti et fanatique. Il perd sa raison et montre une ignorance profonde de la nature humaine. L'impiété est son tic, sa folie. Sans cette manie irréligieuse, presque tous ses ouvrages seraient des modèles.

l'homme, et soumettre son esprit et son cœur. Un Dieu créateur qui fait tout agir et mouvoir; un être tout-puissant qui daigne venir sur la terre pour changer les hommes pervertis, pour les éclairer et les tirer de l'erreur; qui, parmi ses premiers dogmes, place l'amour de Dieu et du prochain, qui prêche l'égalité et le mépris des biens de la terre, qui foudroye l'orgueil et met la grandeur dans l'humilité, qui donne l'exemple de toutes les vertus, qui annonce une immortalité heureuse pour les bons, et des punitions terribles pour les méchans; un tel Dieu est bien plus vrai, bien plus à la portée des hommes, que la froide raison qui ne présente que des abstractions, et qui sans mission, sans autorité vient tristement commander à l'homme le sacrifice de ses passions. La religion chrétienne est une véritable philosophie; seule, elle présente un système suivi sur les devoirs de l'homme, sur sa destination dans cette vie et dans l'autre; seule, elle humilie le riche et relève le pauvre. Le christianisme révéle aux hommes de grandes et importantes vérités inconnues à tous les sages de l'antiquité; il a été embrassé avec ardeur au quatrième siècle par tous les hommes éclairés du paganisme, qui se jettèrent dans son sein comme dans le seul asyle qui restat à la raison et à la sagesse, au milieu des folies et des absurdités de l'idolâtrie.

La raison, ouvrage lent de la réflexion, fruit tardif de l'expérience, n'a qu'une puissance incertaine et bornée; la religion, apportée sur la terre par un être supérieur, a droit d'assujettir l'homme et de commander la vertu. C'est par la religion que tous les législateurs ont rassemblé les hommes en société, et leur ont imposé des devoirs. Le sublime auteur du christianisme, n'est venu sur la terre que pour apprendre aux hommes à se vaincre eux-

mêmes, à triompher de leurs passions, et pour faire de tous ses disciples une communauté de frères réunis par les liens de la charité. Il suffit de lire les actes des apôtres et l'histoire des trois premiers siècles de l'église, pour se convaincre que les premiers chrétiens étaient dirigés par les principes d'une philosophie très-relevée, et faisaient profession d'un désintéressement parfait, d'une liberté et d'une égalité qui n'avaient rien de dangereux pour les gouvernemens.

Les rois, les guerriers, les conquérans ont commandé aux hommes par la force; les hommes religieux, les prêtres les ont conduits par la persuasion et la crainte d'un Dieu tout-puissant; les premiers leur ont apporté l'esclavage et les fers; les autres la paix et la morale. La religion et le pouvoir civil sont deux puissances qui ont dominé sur le monde; mais l'une est toute spirituelle et toute divine; l'autre toute physique et toute terrestre; l'une agit sur les âmes, l'autre sur le corps; l'une tire son origine de l'instruction et des lumières, l'autre des armes et de la force; l'une tend à civiliser les hommes, à les rapprocher par la fraternité; l'autre à les comprimer, à les séparer par la domination et l'esclavage; l'une les relève et leur annonce une destinée immortelle; l'autre les dégrade et ne voit en eux que des êtres matériels; l'une lui montre un grand modérateur de l'univers qui voit tout, qui connait tout, et qui réparera dans une autre vie les injustices et les désordres de celle-ci; l'autre ne connait que cette vie périssable, que des lois humaines, que des punitions, des flétrissures et des échaffauds. Heureux les hommes! quand ces deux puissances ne se combattent pas, et quand le pouvoir civil, qui finit toujours par être le plus fort, connait les avantages

qu'il peut retirer du pouvoir religieux pour l'amélioration des mœurs et le bonheur général.

Toute l'histoire atteste que le genre humain doit à la religion le bienfait de la civilisation; qu'elle adoucit les mœurs, réprime les penchans anti-sociaux, et nous rend plus propres à supporter le joug des lois; une multitude de faits même récens, viennent à l'appui de cette grande vérité.

Les Jésuites, en prêchant l'évangile au Paraguay, ont réalisé les rêveries de Platon, (s) ils ont su établir des lois douces au milieu des sauvages les plus brutaux, et en former une société de frères unis au nom de Dieu, sans canons, sans bayonnettes, sans maréchaussées; par les seules armes de la religion, ils ont pu gouverner en paix deux ou trois cent mille hommes, donner à des barbares errans et jaloux de leur indépendance, le goût d'une société réglée, et leur inspirer l'amour de l'ordre et du travail. Je ne sais s'ils ne sont pas bien supérieurs aux Licurgue et aux Solon tant vantés dans l'histoire.

Pour exécuter ce généreux dessein, pour transformer des sauvages en hommes, les Jésuites ont bravé les dangers d'une mort sans cesse présente; et si l'on en excepte la prédication des apôtres, jamais un spectacle plus noble et plus majestueux ne fut donné aux hommes; jamais on ne développa plus de courage et de grandeur d'âme; jamais on ne montra plus d'héroïsme, si, comme la raison le dit, les vrais héros sont les bienfaiteurs de l'humanité. Mais, hélas! nous avons toujours placé l'héroïsme parmi ceux qui ont la force en main.

(s) Hist. impartiale des Jésuites, Plaiguet, tom. 2, édition 1768, p. 229. -- Lettres édif. tom. v, édit. 1819, p. 223, 240, 257. -- Génie du Christ, tom. IV, ch. v, p. 167, édit. 1802.

La bonté, la douceur, la bienfaisance font à peine une légère impression sur nous; la puissance, oui, la puissance seule attire nos regards et ravit notre admiration.

Les Jésuites avaient fait du Paraguay une espèce de république laborieuse qui dura cent cinquante ans. Chaque famille avait un lot de terre à cultiver, il y avait de plus un champ public dont le produit était destiné à suppléer aux mauvaises récoltes, à soulager les veuves, les orphelins, les infirmes, à payer les frais de la guerre, du culte, et le tribut au Roi d'Espagne.

Les jeunes gens étaient mariés au tems marqué par la nature. Les femmes, pendant l'absence de leurs maris, habitaient des retraites séparées, loin de toute tentation. Le travail bannissait les dangers de l'oisiveté; les hommes labouraient; les femmes filaient; les enfans eux-mêmes étaient occupés selon leur âge.

On habituait les habitans du Paraguay à croire, et non à disputer; on leur apprenait à lire, à écrire, à compter, à chanter; ils vivaient dans une paix profonde, jouissaient des vrais plaisirs accordés à l'homme par la divinité; ils n'éprouvaient ni les maux de l'indigence, ni les folies de la richesse et de l'orgueil.

D'une vaste solitude couverte de sapins et de forêts, les missionnaires avaient fait un séjour délicieux, en y portant la croyance et la soumission à la divinité.

Le droit des Espagnols et des Portugais sur ces contrées, était celui de la violence et de l'avarice; les Jésuites les avaient vraiment conquises par leurs vertus, leur désintéressement, leur patience infatigable, leur charité sans bornes. Ils apportaient à ces peuples une religion, une doctrine douce et pacifique, et leur laissaient respirer un air pur, tandis qu'on les ensévelissait tout

vivans dans des mines où l'avarice, dit Linguet, faisait de l'or avec du sang humain.

L'homme chrétien et sensible ne peut s'empêcher de regretter cette domination paisible des Jésuites, et de gémir sur la destruction de ce véritable paradis terrestre où régnaient la liberté, l'égalité et le bonheur. On se sent le cœur serré et oppressé, quand on songe que ces Indiens, si bien gouvernés autrefois par des missionnaires, traînent aujourd'hui dans les mines la vie la plus triste et la plus misérable, si toutefois il en existe encore.

Les Jésuites ont eu des adversaires remarquables par des mœurs pures et de grands talens; on les a accusé d'être avares et ambitieux; on leur a reproché de ne voir dans la religion qu'un moyen de puissance et de crédit. Il y a sans doute de l'exagération dans ces reproches, comme il y en a dans tout ce que dicte l'esprit de parti. Mais, n'y en eut-il pas, je me sens disposé à leur pardonner tout en faveur de leur conduite habile et noblement chrétienne envers les Indiens. De simples religieux, l'évangile à la main, ont fait ce que ne fera jamais aucun prince par la force, aucun sage par les lois et la philosophie. » On a voulu, dit Montesquieu, » faire un crime aux Jésuites d'avoir commandé dans le » Paraguay, mais il sera toujours beau de commander » aux hommes en les rendant heureux. Il est glorieux » pour cette société d'avoir été la première qui ait mon- » tré dans ces contrées l'idée de la religion jointe à » celle de l'humanité. » (*t*) Voilà le langage de la vraie philosophie. Montesquieu était trop réfléchi et avait

(*t*) Esprit des lois, liv. IV, chap. VI.

trop de génie pour ne voir que du fanatisme dans la religion et les Jésuites.

S'il est quelque coin de l'univers où des hommes paisibles et à l'abri des passions, goûtent le calme et la tranquillité, ils en sont redevables à la religion et à l'évangile. Ce sont des religieux qui ont civilisé nos barbares ancêtres, qui leur ont appris à défricher les terres, qui les ont rassemblés en peuplades, qui ont fondé des villages, des bourgs, des villes. C'est le prêtre, c'est le missionnaire qui police les hommes, qui les soumet au joug des lois, qui leur annonce l'existence de Dieu, l'immortalité de l'âme, l'égalité devant Dieu, la charité. C'est le missionnaire qui recommande aux peuples l'obéissance, et qui courbe en même tems les grands et les puissans sous le joug inflexible de la justice divine. C'est lui qui s'adresse aux ignorans, aux pauvres, aux vicieux, pour les éclairer, les soulager, les redresser; il se fait entendre à tous les âges, à tous les sexes, à toutes les conditions; il prêche à tous, l'aumône et la pratique des bonnes œuvres; il change les cœurs, il calme les passions, et réforme les mœurs. N'attendant rien en ce monde, il foule aux pieds les plaisirs, il brave les supplices et la mort; (*u*) quelle différence entre lui et le philosophe. Que ce dernier est petit auprès de l'autre! autant le philosophe détruit, renverse et s'entoure de ruines, autant le missionnaire crée, améliore, conserve, affermit. Tous les philosophes, avec tout leur génie, seront-ils jamais en état de former une société telle que celle du Paraguay,

(*u*) Qu'on lise les lettres édif., et l'on verra combien ce portrait est encore au-dessous de la vérité. Au reste, on peut distinguer le missionnaire qui civilise des peuples sauvages, de celui qui va annoncer la religion dans des pays civilisés.

ou de faire un livre d'une morale aussi pure, aussi noble, aussi touchante que celle de l'*Imitation*.

Je suis loin d'attaquer ici la philosophie qui étend le domaine des sciences, celle des Loke, des Bonnet, des Lavoisier, des Cuvier, ou qui développe la science des mœurs, et travaille au bonheur des peuples et des particuliers, celle des Socrate, des Épictète, des Marc-Aurèle, des Fénélon, des Néker, des Malesherbe. Non, je ne parle ici que de la philosophie du dix-huitième siècle, de cette philosophie, qui n'est qu'un véritable fanatisme anti-religieux, que le mépris superbe de toutes les institutions bonnes et utiles, que la folie décorée du nom de sagesse; que l'ignorance complette des hommes, des choses et de la société. Des écrivains qui n'étaient qu'impies se sont dits philosophes, la plupart de leurs partisans ont aussi cru que, pour usurper ce beau nom, l'impiété suffisait, de sorte qu'en ôtant l'irréligion aux maîtres et aux disciples, il ne leur restera guères qu'une ignorance risible et une présomption ridicule.

L'Allemagne a dans son sein plusieurs établissemens où tout se fait au nom de la providence. La plus parfaite égalité règne parmi les Moraves. Chez eux, les hommes et les femmes vivent séparément avant le mariage, et ont des mœurs très-pures. La journée entière est remplie par des travaux communs. Tous les Moraves ont sans cesse devant les yeux la mort et l'immortalité. Leurs temples sont ornés de fleurs et de tableaux. Leur cimetière est un jardin dont les allées sont marquées par des pierres, à côté desquelles on a planté un arbuste à fleurs. Toutes ces pierres sont égales, et la même épitaphe est pour tous les morts. » Il est né tel jour, » et tel jour il est retourné dans sa patrie. » Tel est le

vrai chrétien, dit M.me de Staël; la vie n'est pour lui qu'un passage. Il ne commence à vivre que du jour où il meurt. Combien toutes les passions viles et haineuses qui tourmentent la plupart des hommes, sont étrangères à celui qui pense ainsi! y a-t-il une philosophie plus relevée que celle-là? (o)

Toutes les institutions bienfaisantes qui existent dans l'Europe et dans l'univers même, ont été formées au nom de la religion. Tous les hospices pour les enfans, pour les vieillards, tous les hôpitaux pour les malades, sont desservis par des personnes consacrées à Dieu, et qui, se sacrifiant pour le soulagement de leurs semblables, ne demandent aux hommes aucune récompense de leurs travaux. Plaire à Dieu, gagner le ciel en faisant du bien, voilà le seul but qu'elles se proposent. Tout ce qu'il y a de bon sur la terre, on le doit presqu'absolument à l'esprit religieux. C'est parce que la religion est si puissante et si vénérable, que les méchans et les ambitieux se sont souvent couverts de son manteau, pour s'élever et s'agrandir. Ils en ont abusé, parce que les passions abusent de tout. Le christianisme, renfermé dans ses justes bornes, ne peut jamais être nuisible. Essentiellement bon, il n'a jamais nui qu'accidentellement, lorsque des hommes armés de la puissance civile ont voulu se servir de ce nom sacré pour satisfaire leurs passions.

La religion chrétienne a été visiblement donnée à l'homme pour le guérir de toutes ses maladies morales. Elle seule a bien connu le fond du cœur humain, ses penchans anti-sociaux, ses passions violentes, son amour

(o) De l'Allemagne, par M.e de Staël, 4.e partie, t. 3e, ch. 3. p. 283, édit. in-8.o 1814.

pour

pour la domination, à tous ces vices; seule elle a su opposer des vertus contraires. Elle détruit l'orgueil par l'humilité; l'envie de donner par l'égalité; l'avarice par le mépris des biens de la terre; la haine par la charité; la discorde par l'amour de la paix, le pardon des injures; les voluptés par la chasteté. Elle a expliqué la source de nos passions par le péché originel, sans lequel, comme le dit Pascal, avec sa profondeur ordinaire, nous sommes incompréhensibles à nous-mêmes; et dans l'abîme duquel le nœud de notre condition prend ses tours et ses plis. »

Si l'on veut au reste, connaître le véritable esprit de la religion, c'est dans l'imitation qu'il faut le chercher, dans cet ouvrage, le plus beau qui soit sorti de la main des hommes, puisque l'évangile n'en vient pas, a dit Fontenelle. Il est de beaucoup supérieur à tout ce que l'antiquité nous a laissé sur la morale, aux réflexions pétillantes de Sénèque, aux maximes froides d'Epictète. C'est là que l'on trouve, et le mépris raisonné du monde, et le goût des choses célestes, et cette charité inaltérable, et la plus sage tolérance, et l'indulgence la plus entière, et la patience la plus invincible, et toute cette philosophie, si sublime, et si relevée, et si indignement défigurée par les injustes détracteurs de la religion. On a fait beaucoup de livres de piété, on en fait encore tous les jours, mais jamais aucun ne surpassera, n'égalera même le livre de l'imitation.

Mais, si la religion est un si puissant moyen de réforme et d'instruction, si en éclairant l'esprit, elle change aussi le cœur; si elle a tant d'influence sur les idées, les mœurs, la manière d'être du peuple, il est clair que les prêtres ont le premier droit à la direction des écoles

primaires. Ce sont eux qui instruisent d'abord tous les enfans à quelque classe de la société qu'ils appartiennent. Ensuite, les trois quarts des enfans, ceux des manouvriers, des artisans, des villageois qui se bornent à l'enseignement religieux, et qui savent tout ce qu'il leur est utile de savoir, quand ils ont appris à lire, à écrire, le catéchisme, et un peu de calcul, sont entièrement dans la dépendance des curés, et ne fréquenteront jamais que les écoles approuvées par ces curés. Ceux-ci ont donc dans les campagnes et dans presque toutes les villes, une influence nécessaire, inévitable, et tirée du fond même de la société. Les laïques, malgré leur zèle, leurs lumières, leurs rangs et leurs richesses, n'auront jamais qu'un pouvoir faible et secondaire sur ces écoles, si ce n'est peut-être, dans trois ou quatre grandes villes. Partout ailleurs, ils ne réussiront pas, et n'obtiendront des succès, que quand ils seront secondés par les ecclésiastiques. Ne serait-il pas plus simple de laisser ces derniers diriger les écoles primaires. Leur refuser ou contester cette direction, n'est-ce pas manquer de confiance en eux, n'est-ce pas dire qu'on suspecte leurs intentions, qu'on les croit incapables de former de bons citoyens: n'est-ce pas choquer mal à propos et sans fruit, l'amour propre naturel aux hommes et surtout aux corps? Harcelés, persécutés, avilis depuis près d'un demi siècle par une philosophie fausse et erronnée, les prêtres n'ont-ils pas droit de voir cette philosophie même où elle n'est pas? Peut-on faire un crime de la méfiance, à des hommes traités avec tant de rigueur et de dureté? On a été si odieusement injuste à leur égard, a-t-on droit de leur reprocher de l'être un peu envers leurs adversaires, et de craindre des ennemis dans ceux qui ne professent pas ouvertement et sans détour les mêmes principes qu'eux.

Ils ont tort, direz-vous? Cela peut-être, mais ils sont hommes. Prétendrez-vous qu'ils n'en aient pas les passions et qu'ils soient des anges? Un fait récent prouve que l'enseignement mutuel en France n'eut trouvé aucun adversaire, si l'on eut eu le bon esprit de le confier aux ecclésiastiques; en Espagne, on a chargé les évêques de cette instruction, et elle n'a rencontré aucun obstacle.

Si le gouvernement veut répandre l'instruction, s'il veut adoucir le sort du peuple, qu'il s'adresse aux évêques et aux curés; qu'il leur témoigne de l'intérêt et de la confiance; qu'il voie en eux des citoyens capables d'aimer et de servir l'état, par-là, et par-là seulement, il trouvera en eux des coopérateurs zélés de l'enseignement mutuel. La religion est plus qu'on ne le croit, amie des lumières. Les dogmes religieux, les principes de la morale chrétienne peuvent-ils prendre racine dans des esprits incultes et grossiers? Parler de religion à des ignorans, c'est semer le grain sur la pierre. Le soleil a bientôt desséché la tige de ce grain. (*x*)

Si le clergé peut tant contribuer à l'instruction populaire, ne serait-il pas convenable de donner un peu plus d'étendue aux études des jeunes séminaristes, et d'y faire entrer des objets d'utilité publique? Sans doute ils doivent connaître la théologie, l'écriture sainte, la morale religieuse; ces sciences sont pour eux indispensables; mais serait-ce aller contre l'esprit de la religion, que de joindre à ces connaissances, des notions élémentaires sur les meilleures méthodes d'instruction; sur l'agriculture, la botanique, l'hygiène? Ne pourrait-on pas faire sur ces objets importans, des ouvrages courts et substantiels,

(*x*) St. Mathieu, chapitre 13.

capables d'inspirer le goût de la campagne, à des hommes qui, pour la plupart, doivent y passer leur vie. Ne sait-on pas d'ailleurs, que le grand point pour gagner les villageois, c'est de leur rendre service, c'est d'être en état de leur donner des conseils utiles sur leurs biens, leur santé, leurs affaires. Ces études élémentaires, sans faire aucun tort aux études ecclésiastiques, pourraient avoir lieu pendant les récréations ou les jours de congé, comme dans les colléges royaux ; on donne aux élèves des élémens d'histoire naturelle, de chimie et de physique, sans nuire aucunement à la littérature, aux langues et aux mathématiques. Les évêques éclairés, et par état, essentiellement amis de tout ce qui peut contribuer à l'amélioration de l'espèce humaine, ne pourraient se refuser à mettre entre les mains des séminaristes, des livres simples et utiles que l'on aurait eu soin de soumettre à leur approbation. L'histoire naturelle bien étudiée, ne peut que contribuer puissamment à affermir les idées religieuses, et c'est dans les merveilles de la nature que se trouve la preuve la plus éclatante et la plus sensible de l'existence de Dieu. (*y*)

Aujourd'hui malheureusement, les jeunes prêtres ne sont plus envoyés à des fidèles tout-à-fait disposés à les écouter. Les villageois pour la plupart ont de l'indifférence, ou même de la prévention contre la doctrine de l'évangile. Ce sont des indociles qu'il faut persuader, des malades qu'il faut guérir, des esprits égarés qu'il faut ramener. Les jeunes curés ne peuvent mieux faire que d'imiter les missionnaires qui, bien loin d'éloigner les esprits par

(*y*) La contemplation de la nature, par Charles Bonnet, est un traité très-curieux d'histoire naturelle, et une démonstration complette de l'existence de Dieu.

la hauteur et le commandement, cherchent au contraire à les attirer par la douceur, les prévenances et les services de toute espèce. Ils trouveront des modèles de cette conduite apostolique dans les *lettres édifiantes*, livre excellent qui devrait être le manuel des jeunes prêtres, et où ils apprendraient l'art peut-être trop négligé par les pasteurs, de se faire aimer des fidèles, par tous les moyens que permettent la sagesse et la prudence chrétienne.

Il me reste encore un point à éclaircir sur l'instruction religieuse. Depuis l'origine du protestantisme, il y a toujours eu dans l'église de France, de la division sur la manière d'enseigner la religion. Les uns, et ce sont les plus savans et les plus éclairés, tels que Bossuet, Fleury, tous les auteurs de Port-Royal, et quelques théologiens particuliers veulent que l'on mette entre les mains de tous les chrétiens, les livres de l'écriture sainte qui contiennent les préceptes de la religion et la parole de Dieu. Ils s'appuient sur les S^ts. Pères, sur la tradition, et prétendent que l'écriture sainte, inspirée par Dieu même, a, pour porter à la vertu, une efficacité qui manque aux autres livres faits par la main des hommes. Ils exigent du chrétien la réforme du cœur et le sacrifice des passions; ils demandent que l'on adore Dieu en esprit et en vérité. Leur religion a de la grandeur, de l'élévation; mais pour éviter les excès des Casuistes relachés, plusieurs ne se sont-ils pas un peu trop jetés dans l'extrémité contraire, et n'ont-ils pas montré une sévérité qui parait peu compatible avec le christianisme dont le joug est doux, et dont le fardeau est léger, selon les paroles de son divin fondateur.

Les autres au contraire, et le clergé actuel, penche

assez ouvertement de ce côté, les autres, dis-je, tels que les Jésuites ou leurs partisans, beaucoup d'ecclésiastiques respectables, s'attachent davantage à l'extérieur de la religion, aux confrèries, aux pélérinages, aux missions, ils croient que pour être chrétien, il suffit de remplir au dehors les pratiques de la religion, et que le changement du cœur n'est pas absolument nécessaire. Que la lecture de l'écriture peut être dangereuse. Ils craignent d'imposer un fardeau trop pesant à la faiblesse humaine; ils semblent croire aussi, que pour ne pas s'égarer en matière de croyances et de pratiques, le parti le plus sûr est de prendre une marche directement contraire à celle des protestans.

Ainsi, en tout et partout, les esprits se choquent et se divisent. La discorde, l'opposition, telle est la maladie incurable de l'esprit humain. Au sein même d'une religion dont l'union est le premier précepte, on ne peut venir à bout de s'accorder. Mais ici, comme en tout, il suffirait, pour éviter l'erreur et s'entendre, de prendre un juste milieu. Il convient que des chrétiens aient entre les mains l'ancien et le nouveau testament, qui contient l'histoire de leur religion, et les règles de leur conduite, sauf à en faire des extraits choisis, si l'on s'imagine que la lecture entière de ce livre serait nuisible. D'un autre côté, l'on aurait tort de négliger les autres moyens qui pourraient porter à la piété, tels que les confréries, et les missions. De cette manière, la religion n'étant ni tout-à-fait spirituelle, ni tout-à-fait extérieure, sera plus à la portée générale. Par les pratiques, elle pénétrera plus facilement dans les classes les moins relevées, et frappera les sens des simples et des ignorans; par la méditation, par la lecture de l'écriture sainte, elle se gravera plus profondément

dans le cœur de ceux qui ont quelqu'instruction. Les sens étant frappés, et l'esprit éclairé, chacun sera plus disposé à goûter la morale religieuse; il y aura des chrétiens plus instruits et en plus grand nombre. En tout, il y aurait ainsi moyen de s'accorder, mais que deviendraient les passions haineuses, que feraient les méchans et les hypocrites, si les hommes allaient s'aviser d'adopter des sentimens modérés?

Quoiqu'il en soit, il est clair que les prêtres ont pour l'instruction, une influence directe sur les trois quarts de la société, qu'eux seuls peuvent améliorer le sort des pauvres et des prolétaires. Nier leur utilité, ce serait nier l'évidence; et si l'on peut reprocher l'ambition à quelques évêques courtisans, on ne peut disconvenir que les curés ne soient essentiellement amis de la paix, des lumières, de la morale et de l'humanité.

L'instruction religieuse, en influant avec tant d'efficacité sur la manière d'être du peuple, sur ses idées, sur sa conduite, ne peut manquer de procurer beaucoup d'avantages politiques. En modifiant l'homme, en le rendant plus souple et plus flexible, elle contribue puissamment à la stabilité de toutes les institutions. L'homme en effet ne peut s'instruire sans s'adoucir et se civiliser, sans devenir meilleur, sans développer ses qualités morales; il ne peut devenir meilleur, sans reconnaître des devoirs, le danger des troubles, le bienfait des lois et la nécessité d'une soumission entière aux actes qui émanent du gouvernement. Voyons plus en détail comment l'instruction produit ces effets salutaires.

L'homme, une fois sorti de l'état sauvage, par l'enseignement, acquiert la faculté de réfléchir sur sa conduite, sur lui-même, et sur tout ce qui l'environne. Il sait

l'utilité de la prévoyance pour écarter ce qui pourrait lui être nuisible, et pour profiter des avantages qui se présentent à lui. Il ne se renferme plus dans le cercle étroit des sensations présentes. Avec les seuls trois tems primitifs de la grammaire, il peut s'arrêter sur le présent, se rappelier le passé et jetter les yeux sur l'avenir. Il sent qu'il a des vices à éviter et des vertus à pratiquer. L'instruction religieuse porte même sa prévoyance bien au-delà de cette vie rapide et passagère. Il espère des récompenses dans une autre vie, s'il fait le bien, et craint des punitions, s'il fait le mal. Ses idées s'entendent et s'ennoblissent. Ce n'est plus simplement un homme, c'est un être spirituel et immortel, et qui ose envisager l'éternité; ce n'est plus un égoïste concentré dans lui-même, il connait des devoirs envers lui-même, envers la société, envers Dieu.

Ainsi l'instruction développe, agrandit l'esprit. Elle meuble sans cesse la tête de mots nouveaux qui fixent, assurent et augmentent les idées. Le langage que toute instruction suppose est le véritable instrument de notre raison, et sans lequel elle finirait par s'éteindre. Des mots, des chiffres, voilà les élémens dont Dieu s'est servi pour nous mettre au rang des êtres intelligens. Les mots, comme une semence féconde, donnent naissance à l'imagination, au raisonnement, au génie même.

L'expérience prouve que les langues sont le premier lien qui unit les hommes et le premier moyen de civilisation. Sans elles, on ne peut ni instruire ni être instruit. C'est par elles que les anciens législateurs ont adouci les peuples et les ont amenés à subir le joug des lois. C'est par le miracle, toujours subsistant du langage, que le genre humain s'est dépouillé de sa férocité. La lyre, avec laquelle

Amphion a élevé les murailles de Thèbes, n'est autre chose que la douceur du langage, qui a eu assez de force pour tirer les hommes des forêts et les réunir dans des demeures fixes. L'imagination brillante des Grecs avait peint éloquemment les nombreux bienfaits du langage, long-temps avant que la raison l'analysât, et que Loke eut fait sentir son influence sur nos idées. L'imagination fait presque toutes les premières découvertes, et les peint en traits sublimes ; la raison vient ensuite, et vante froidement ses progrès, sans s'apercevoir qu'elle ne fait souvent que dessécher et flétrir des idées déjà bien connues.

C'est par le langage que nous obtenons la connaissance de la morale naturelle et religieuse. C'est avec les mots que nous raisonnons sur nos actions, que nous en démêlons les suites bonnes ou mauvaises, et tel homme n'est souvent devenu criminel, que parce qu'il n'avait pas dans la tête assez de mots pour bien peser les résultats d'une mauvaise action. La passion ne trouve pas de contrepoids dans l'ignorant, qui n'a reçu aucun principe de conduite. L'homme, réduit à un petit nombre d'idées, est bientôt impérieusement commandé par elles, et ne connait pas la modération. (z)

La plupart des philosophes du dernier siècle ont prétendu que l'homme devait sa perfection à ses sens, et que plus il les exerçait, plus sa raison s'étendait, c'est une nouvelle erreur ajoutée à tant d'autres dont nous leur sommes déjà redevables. Ce n'est point à ses sens, c'est uniquement à la faculté qu'il a d'attacher ses idées

(z) La question de l'influence de l'instruction sur la manière d'être du peuple, tient étroitement à une question profonde, à l'influence des signes sur les idées, proposée par l'Institut, l'an 5 et 6.

à des signes, que l'homme doit le développement de son intelligence. Qu'il exerce, tant qu'il voudra, la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût, le tact, toujours quelqu'animal l'emportera sur lui par quelqu'un de ces sens. Ce n'est pas là que gît sa noblesse et sa supériorité. Mais il peut fixer des idées par des mots, se les rappeller à son gré, les coordonner, les enchaîner, et voilà pourquoi il laisse si loin les animaux derrière lui. Il a beau se servir de ses sens, il n'en tirera jamais ni la morale, ni la philosophie, ni la littérature, ni les sciences exactes et naturelles. C'est donc aux langues et à l'usage ingénieux qu'il en sait faire, que l'homme doit les connaissances qui l'élèvent si fort au-dessus de l'animal. C'est son âme qu'il faut cultiver et perfectionner, et non pas son corps et ses sens.

L'ignorant, qui ne peut étendre ses vues au-delà du moment présent, est nécessairement paresseux et insouciant. Qu'a-t-il besoin de s'occuper d'un avenir dont il n'a point d'idée. Comme le sauvage, il ne se donne de mouvement que pour échapper à la faim qui le presse. Comme lui, il serait capable de vendre, le matin, le lit dont il aura besoin le soir. Le premier fruit de l'instruction est de faire sentir que l'on ne vit pas seulement pour le moment présent, qu'il y a un lendemain, et que le travail est nécessaire même lorsque l'on n'éprouve aucun besoin. Le travail devient ensuite une habitude, un plaisir; on apprend à ménager ce qui a coûté des soins, de la peine; on voit qu'il ne faut pas dépenser en un jour ce qui suffit à plusieurs; on reconnait que l'économie est une vertu nécessaire dans la société, et sans laquelle on ne peut guères éviter la misère et les maux qui en sont inséparables.

L'amour du travail détruit ou diminue beaucoup l'un des plus grands fléaux de l'état social, la mendicité. L'homme laborieux se croirait avili et deshonoré, de devoir à la compassion d'autrui ce qu'il peut tenir de ses propres ressources. Il serait difficile, je crois, de trouver un mendiant parmi des gens qui savent lire et écrire. L'instruction, en nous élevant à nos propres yeux, en nous inspirant une fierté raisonnable, nous éloigne des vices bas et nuisibles, et nous porte aux vertus utiles qui méritent l'estime de nos semblables.

Avec l'amour du travail, on contracte des goûts simples et faciles, des habitudes peu dispendieuses, on n'éprouve aucun vide, aucun ennui; l'occupation empêche de songer au mal, et met le cœur à l'abri des passions qui font le malheur et le tourment de la vie; on jouit enfin de tout le bonheur que comporte l'état de société; car l'homme le plus heureux, est certainement celui qui est le plus occupé. L'oisif, parmi ceux mêmes qui ont cultivé leur esprit et reçu de l'éducation, se porte presque toujours au vice; quel ravage ne produira pas l'oisiveté chez celui qui n'est retenu ni par l'honneur, ni par la raison, ni par la religion, et qui ne trouve partout dans la société que des objets d'envie et de jalousie.

Nous avons vu l'instruction religieuse civiliser des sauvages, leur donner des vertus morales; elle n'est ni moins nécessaire, ni moins utile pour améliorer les hommes réunis en société.» Aucun enfant, dit le comte de Laborde, » sur cent mille à peu près, qui ont reçu une éducation » gratuite dans les écoles de Lancastre et de Bell, n'a » été repris pour une faute grave, ni traduit devant les » tribunaux, comme on en voyait tant autrefois. Ces » enfans même, sont plus doux que les autres, plus

» posés, plus retenus, et moins cruels dans leurs jeux. »

» Le comté de Vest-Moréland où les pauvres, par des » souscriptions particulières, recevaient depuis long-temps » une éducation soignée, n'a pas vu une exécution depuis » 36 ans. En Écosse, il y avait, en 1696, deux cent » mille individus qui mendiaient de porte en porte, et » parmi eux, cent mille au moins qui vivaient sans » lois, sans religion et sans morale. Que fit le gouver- » nement pour réformer ces mœurs barbares? En 1698, » il établit des écoles dans chaque paroisse, et fixa des » fonds pour l'entretien des maîtres, et aujourd'hui, » l'Écosse est sans contredit le pays où il se commet » le moins de crime, d'après sa population. Il n'est pas » rare d'y voir un berger lisant son Virgile, mais il n'y » a pas de malfaiteurs. On peut faire les mêmes remar- » ques en Suisse, en Hollande, dans le Palatinat, et » c'est une vérité indubitable, que les crimes diminuent » dans un pays, à proportion des progrès de l'instruction. » (*y*) La même observation doit avoir lieu en France. » En multipliant les écoles et l'instruction, chaque jour » on y verra moins de criminels; un rapport officiel nous » a déjà appris, que de 1817 à 1818, il y avait eu un » tiers de criminels de moins ».

Ces effets salutaires sont une suite nécessaire de l'instruction en général, et surtout de l'instruction religieuse. Elle fait sentir les nombreux avantages d'une société fondée sur les lois, qui assure à chacun ses propriétés et le fruit de ses travaux; elle montre le danger des révolutions qui changent les fortunes et entravent l'industrie; elle apprend que le désordre amène le désordre, que la cessation des

(*y*) Plan d'éducation pour les pauvres, p. 97 et 98, édition in-8.°, 1816.

lois est le déchaînement de toutes les passions et le signal de tous les maux, que les méchans seuls profitent ou croient profiter des troubles. L'homme, qui a reçu des principes de religion, trouve dans sa raison les motifs les plus forts de respecter toutes les institutions, de se soumettre aux autorités légitimes; il est convaincu que, sans une puissance ferme qui réprime toutes les passions, il n'y a plus dans la société que crimes et malheurs.

Tels sont ceux qui violent les lois avec le plus de facilité, et qui se jettent avec le plus d'ardeur dans les troubles et dans les séditions! (*a2*) Ce sont des ignorans qui n'ont ni frein, ni morale, et qui croupissent dans une oisiveté funeste; ce sont des mécontens qui, n'ayant rien ou incapables de rien avoir par leur indolence, croient trouver dans quelque changement, l'amélioration de leur sort; ce sont des aveugles qui, n'ayant aucune idée d'ordre et de subordination, regardent le joug le plus légitime comme une injustice, confondent la liberté avec la licence, les lois avec la tyrannie, l'autorité légale avec le despotisme, la repression du crime avec l'arbitraire, et qui, élevés dans une funeste indépendance, livrés à la fougue de leurs passions, ne sont retenus par aucun motif humain ou religieux, ni même par aucun supplice.

L'homme qui a reçu quelqu'instruction, et connait les devoirs du chrétien, n'a rien de commun avec le séditieux, il sait que l'obéissance aux lois est la première vertu

(*a2*) Il ne faut pas confondre les séditions avec les révolutions. les premières viennent du peuple, les secondes des grands; les séditions de quelque mécontentement du peuple, les révolutions d'un vice du gouvernement ou du caractère des chefs; les séditions sont partielles, les révolutions générales. Le peuple peut troubler l'état, il ne peut changer la forme du gouvernement.

du citoyen ; que la patience et la résignation sont indispensables dans la vie; que la société entraîne des inconvéniens et quelques malheurs, qu'il faut supporter comme des épreuves de la providence. En réfléchissant un peu, il n'a pas de peine à comprendre combien il est difficile de conduire un vaste empire, mu par les ressorts les plus compliqués, et dont le jeu échappe à la vue la plus pénétrante; combien il est impossible de contenter une multitude d'hommes, qui ont des intérêts si différens et si multipliés. Il reconnait qu'en tout, la perfection est une chimère; qu'un abus réformé est bientôt remplacé par un autre abus, parce que ce sont toujours des hommes qui succèdent à d'autres hommes; parce que les passions sont indestructibles, et renaissent sans cesse sous mille formes différentes; parce qu'enfin les Ministres les plus habiles, les Rois les mieux intentionnés, ne peuvent remédier à tout, et changer l'âge de fer bien réel en un âge d'or, qui n'a jamais existé que dans l'imagination des poëtes. Tant qu'il ne souffre pas d'injustices, tant qu'il n'éprouve que les désagrémens attachés à l'exécution même des meilleures lois, il ne se plaint pas; il n'oublie pas tous les avantages qu'il doit à la société. Il sait gré aux chefs de l'état, du bien qu'ils font, et ne leur attribue pas des maux qu'il leur est souvent impossible d'éviter.

C'est ainsi que, sous toute espèce de gouvernement, pensera et agira celui que l'instruction a civilisé; mais combien ces sentimens lui paraîtront-ils plus raisonnables, quand il viendra à considérer qu'il a le bonheur de vivre sous un Roi, qui a voulu lui-même régler et limiter son autorité par une charte, où sont fixés les droits et les devoirs de chaque partie de la société; sous un gouvernement représentatif, où des députés

choisis sont chargés des intérêts généraux, et intéressés par leur fortune et par leur rang au maintien de l'ordre, et à une juste répartition des charges et des impôts, peut-on hésiter de se soumettre à une constitution qui met les lois à la place des passions ; la volonté des propriétaires les plus éclairés à la place de celle des ambitieux et des mécontens ; l'examen et la maturité à la place de la précipitation et du caprice, et qui, fondée sur des pouvoirs qui se contrebalancent sans se détruire, arrête partout l'arbitraire, et assure le bonheur de la génération présente, et encore plus celui des générations avenir.

Dans une pareille position, les impôts dont on voudrait se débarrasser comme d'un pesant fardeau, et qui sont toujours le principal prétexte des soulèvemens, seront regardés comme une obligation indispensable, comme le sacrifice d'une partie de son bien pour assurer le reste. On sentira qu'ils sont nécessaires pour affermir le trône et l'état, et que, du moment où ils cesseraient, la société dissoute retomberait dans le cahos ; et l'on s'empressera de les acquitter. Si des circonstances impérieuses obligent quelquefois à en demander l'augmentation, la chambre des députés et celle des pairs est là pour examiner les demandes et les réduire à leur juste mesure.

Si la patrie est attaquée, si des puissances ennemies lui déclarent la guerre, le jeune homme formé par l'instruction sera disposé à voler à son secours. Protégé par elle, il sentira qu'à son tour il doit la défendre. L'obligation de s'enrôler pour repousser l'ennemi, bien loin d'être une charge et un malheur, sera au contraire à ses yeux un devoir religieux et civil. Assuré que la guerre a un motif légitime, qu'elle n'a pas dépendu des intrigues

et des passions de quelques hommes, il combattra avec courage pour l'indépendance de son pays, regardant comme le plus grand des malheurs l'asservissement à une puissance étrangère. L'intérêt de la justice, la bonté d'une cause toute nationale, l'amour du Roi, le soutiendront au milieu des périls et des travaux, et tandis que la patrie n'est qu'un vain mot pour l'ignorant incapable de sortir de son égoïsme, elle est pour lui l'objet des plus nobles efforts et des plus grands sacrifices.

L'autorité du Roi surtout, sera toujours à ses yeux inviolable et sacrée. Elle est appuyée sur deux bases inébranlables, la raison et la religion. Le Roi étoit autrefois défendu par les dogmes religieux, par le sentiment, par le respect pour une dynastie ancienne. Mais on attaquait quelquefois son pouvoir trop indéterminé; on se faisoit même gloire de résister à ses ordres qu'on appellait despotiques, et cette résistance se nommait *patriotisme*. On traitait sans mauvaise intention son autorité avec assez de légèreté; l'expérience nous a corrigés et nous a fait sentir l'importance de ce grand pouvoir vraiment tutélaire. Le Roi, regardé aujourd'hui comme la voûte de l'édifice social, est mis entièrement à l'abri de toute attaque. Il ne peut commettre aucune faute, ni tomber dans aucune erreur; il est impeccable et infaillible. Cette doctrine si peu philosophique en apparence, si favorable à ce qu'on nomme le pouvoir arbitraire, a pourtant été établie, moins pour l'intérêt du Roi, que pour celui de la société entière. Son inviolabilité est la sauve-garde de tout ce qui existe. Si son autorité n'était garantie de toute révolution, on pourrait craindre à chaque instant la ruine de l'état. C'est ce qu'avait très-bien vu la religion, en faisant descendre le pouvoir royal du

du ciel même, et en le rendant divin et sacré. Reste à savoir si la politique a mieux vu que la religion, et si l'homme d'état, par la doctrine de l'infaillibilité royale, a plus fait pour l'intérêt des Rois et des peuples, que n'avait fait le théologien avec le dogme de la soumission aux puissances de la terre. Au reste, le Roi sera toujours, pour tout Français légèrement instruit, l'objet d'une vénération profonde, et c'est à la conservation de ce chef nécessaire, que tendront ses vœux les plus ardents. C'est dans la stabilité du Roi que réside la stabilité de toutes les institutions, des lois, de l'ordre, de la paix, de la justice. Sans lui, la force règne, l'anarchie triomphe, les passions s'entre-choquent, et les hommes, revenus à l'état sauvage, sont leurs plus cruels ennemis. Cette doctrine devrait retentir dans toutes les écoles de la France. C'est la stabilité même.

L'instruction la plus commune suffit pour savoir que la loi est la même pour tous les Français, quelque soit leur rang, qu'ils sont admissibles à tous les emplois; qu'il n'y a plus de classe proprement privilégiée, et qu'on a mis, entre tous les citoyens, autant d'égalité qu'on en pouvait mettre sans danger pour l'état. Celui qui n'a ni assez de fortune ou de lumières pour influer sur les affaires publiques, reconnait cependant avec plaisir, l'intention noble et bienfaisante de donner à chacun les mêmes avantages. Ces dispositions justes et impartiales excitent son zèle et sa reconnaissance. Il peut espérer que ses amis, ses parens, ses enfans même, par leurs travaux et par leurs talens, par des circonstances favorables, pourront un jour s'élever plus haut que lui, et parvenir à la représentation nationale. Combien ne désire-t-il pas et n'a-t-il pas droit de désirer que de pareilles institu-

tions se maintiennent! Combien ne se sent-il pas disposé à contribuer de tout son pouvoir aux améliorations que le tems, la sagesse, la réflexion, le zèle du Roi, des ministres, des pairs et des députés, peuvent amener! Tout peut facilement s'affermir et se perfectionner, sous un peuple qu'une bonne instruction élémentaire, a mis à portée de connaître les lois fondamentales de son pays, et qui trouve sa sécurité et son bonheur dans l'obéissance à un gouvernement sage et éclairé.

Mais, en reconnaissant la double influence de l'instruction primaire, sur la stabilité et l'amélioration des instructions, il faut convenir que cette influence est plus grande pour la stabilité que pour l'amélioration. En effet, ce n'est qu'aux citoyens, que leur fortune a mis à portée de s'instruire et d'occuper des emplois élevés, qu'il est permis de méditer des améliorations, et encore, avec beaucoup de réserve; car on l'a dit avec beaucoup de raison: le mieux est l'ennemi du bien. A côté d'un abus que l'on apperçoit, et que l'on veut réformer, s'en trouve presque toujours un autre qui naîtra de la réforme même, et auquel on ne songeait pas. Ce sont les fidèles exécuteurs des lois, et non pas les lois qui nous manquent. Modifiez selon les circonstances ce qui existe, et méfiez-vous de tout ce qui est nouveau. Toute loi nouvelle est un essai qui se fait souvent aux dépens d'un grand nombre d'individus. Quel homme, quelque profond qu'il soit, peut se flatter de bien connaître les ressorts si simples en apparence, et réellement si compliqués de la société, et de calculer les suites qu'amenera le changement fait à quelqu'un de ces ressorts. Au reste, un ami de la stabilité ne sera jamais l'ennemi de l'amélioration, et les mêmes lumières qui font voir les avantages de la stabilité,

servent aussi à montrer qu'il est des occasions où il est utile d'ajouter et d'améliorer.

Mais l'instruction, dira-t-on, agit plus sur l'esprit que sur le cœur, rectifie les idées et non pas la conduite, éclaire la raison sans changer les inclinations, et montre les devoirs sans en rendre la pratique plus facile. Sans doute il est de la plus grande importance de prendre de bonnes habitudes, et de s'accoutumer de bonne heure à la vertu, par des actes répétés; mais il n'en est pas moins vrai que l'instruction est le véritable fondement de toute bonne éducation; qu'elle affermit dans la pratique du bien; que sans elle, un père ne sentira pas le besoin de bien diriger les mœurs de ses enfans, et que sans elle, les enfans ne verront pas la nécessité de se montrer dociles aux avertissemens de leur père. Otez l'instruction, il ne reste plus, pour former l'homme, que la force physique, et les punitions. Telle est l'éducation de l'animal. L'instruction seule, montre les avantages d'une conduite sage et réglée; seule, elle fait de l'homme un être capable de discerner le bien et le mal. Elle a donc une grande influence sur les habitudes à prendre ou à réformer. Nul ne peut être vertueux sans son secours; et il est peut-être plus essentiel de donner l'instruction, qui montrera l'utilité des bonnes habitudes, que de vouloir donner, sans instruction, de bonnes habitudes que la moindre contradiction pourra faire changer.

Pour la classe bornée à l'instruction élémentaire, ce n'est pas assez de connaître la religion et la charte, il faut encore qu'elle n'ignore pas les principales dispositions du code civil et criminel; il est juste que l'élève des écoles primaires sache à quoi il s'expose, quand il viole quelque loi. C'est ce que dicte le simple bon sens.

La plupart des crimes punis par nos codes, sont une suite de l'établissement de la société, et la raison dit, qu'on n'est pas responsable d'une loi positive qu'on ne connait pas, et qui ne doit son origine qu'à des conventions. Tout Français a donc droit de connaître les principales lois criminelles, et les peines qu'entraîne leur infraction, et surtout ceux qui, par les mauvais exemples dont ils sont entourés, par le peu de vigilance de leurs parens, par le dénuement où ils se trouvent, sont le plus exposés à violer ces lois. Le criminel ignorant peut accuser le gouvernement qui lui devait l'instruction, et a droit de dire à ceux qui le condamnent: » je ne » connais pas le crime pour lequel vous me punissez » avec tant de sévérité. Rien, dans ma conscience, ne » me dit que je suis coupable pour avoir dérobé quelques » objets dont j'avais besoin, ou fraudé quelques droits » onéreux, ou suivi des penchans qu'on n'a jamais » contrariés. Entouré de privations de toute espèce, » n'ayant ni le tems, ni les moyens de m'instruire, forcé » de travailler et même de mendier dès ma plus tendre » enfance; soumis à des parens ignorans et grossiers, qui » ne respectaient ni les lois, ni la morale, ni la religion, » qui, loin de réprimer mes désirs déréglés, ne faisaient » que les irriter par leurs discours ou leurs exemples, » m'était-il possible d'éviter le sentier du vice. Si vous » aviez pris quelque mesure pour m'éclairer et pour me » faire instruire, pour me corriger de mes penchans sau- » vages, et me donner des inclinations conformes à l'état » social, j'aurais tort de me plaindre, je me serais exposé » sciemment et de plein gré aux peines que vous venez » de m'infliger: mais, non; on me livre à moi-même, » on m'abandonne à mes vices; on ne m'instruit d'aucun

» de mes devoirs envers Dieu, envers le prince, envers » la société; on me laisse élever en sauvage, et l'on me » punit, parce que je n'ai pas les vertus de l'homme » civilisé. Les lois sont un piège tendu contre moi dans » l'obscurité, et auquel il ne m'est pas possible d'échapper.

» Ce n'est pas tout : la punition que vous m'infligez » pour me corriger, devient pour moi un véritable en- » couragement au mal, un nouvel aiguillon à mes » penchans vicieux. Je me vois au milieu de gens qui » n'ouvrent la bouche que pour blasphémer les lois » divines et humaines, et qui, ne respirant que le crime » et le désordre, viendraient à bout de pervertir même » l'homme de bien. (*b*2) Me voilà donc confirmé dans » le mal par vos mauvaises institutions. On m'a d'abord » rendu criminel, en me laissant dans une ignorance » funeste, et l'on me rend ensuite pervers, en m'asso- » ciant à des hommes méchans et corrompus. C'est » joindre la cruauté à l'insouciance. J'étais sur le bord » d'un abîme, et l'on m'y précipite sans espoir de m'en » tirer. Je pouvais me livrer au repentir, on m'en ôte » tous les moyens. Vos lois me sont devenues odieuses, » et l'on aurait pu me les faire aimer. On se plaint de » ma perversité, de mon mépris pour les institutions » sociales, c'est bien plutôt à moi à me plaindre de » l'indifférence du gouvernement et de sa barbarie. Il se » déclare mon ennemi sans me connaître, et me châtie » avec la rigueur inflexible d'un tyran qui punit pour » le plaisir de punir. »

(*b*2) Le Roi, qui saisit toutes les occasions d'améliorer le sort du peuple, a fait établir une prison où sont instruits les jeunes criminels. Il faudrait multiplier ces établissemens, et mettre des aumôniers dans toutes les prisons.

Telles seraient les plaintes qu'un jeune criminel égaré par l'ignorance, pourrait adresser au gouvernement. Elles paraissent justes et fondées. Négliger l'instruction, c'est multiplier les crimes, c'est exiger du peuple des vertus qu'il n'a pas naturellement, et que les lumières seules peuvent lui donner; c'est le dégoûter de sa situation, et le mettre en guerre avec la société; c'est vouloir qu'un arbre agreste et sauvage, porte des fruits doux et salutaires. On peut remarquer que les lieux où ils se commet le plus de crimes, sont les lieux isolés où l'instruction pénètre le plus difficilement.

Instruisez donc le peuple, et il sera disposé à rendre à chacun ce qui lui est dû, à se soumettre aux autorités, à aimer les lois et la patrie. Il n'exagérera pas ses droits, et n'enflera pas les torts du gouvernement; il sera plus docile, plus flexible, plus capable de suivre les conseils de la sagesse et de la raison; moins sujet au mécontentement, il n'aura pas besoin de lois si sévères, il se plaira davantage dans le travail et l'industrie, il goûtera mieux le calme et la tranquillité, il sentira tous les avantages de la soumission, tous les dangers d'une trop grande indépendance. C'est comme un lion que vous avez su apprivoiser, et qui, au lieu de se mettre en fureur et de vous déchirer, vient vous caresser et obéit à vos volontés.

L'ignorance au contraire, conserve toujours quelque chose de farouche et de séditieux. Incapable de rien apprécier, elle est continuellement inquiète et agitée; elle ne voit dans les lois et dans les obligations sociales, qu'un joug insupportable; jouet de toutes les impressions les plus contraires, elle est sans cesse prête à briser les liens dont elle se croit garottée; elle se berce en tout

tems d'illusions funestes et dangereuses, et ne voit ni l'inutilité des séditions, ni le danger d'enfreindre les lois. Autorités, police, magistrats, tribunaux, punitions, supplices, elle brave tout et court aveuglément à sa ruine et à celle de la société. L'instruction du peuple est le gage le plus certain de la stabilité des institutions, pour peu qu'elles soient fondées sur la justice et la raison.

On pourrait à la rigueur ne pas s'occuper de l'enseignement secondaire. Il aurait toujours lieu, sans l'appui du gouvernement. Cet enseignement même est par fois nuisible, lorsqu'il est donné à des fils d'artisans qui se dégoûtent par là des arts mécaniques, et croiraient s'abaisser en prenant la profession de leur père. C'est un superflu assez utile, il est vrai, mais dont pourtant on pourrait se passer. Pour l'enseignement primaire, il est absolument indispensable. Sans lui, tous les maux de l'ignorance; tous les désordres des hommes grossiers et sauvages; nulle connaissance de la religion, de la morale et des lois; toutes les habitudes contraires à l'état social. Il est pour l'homme moral, ce qu'est pour l'homme physique, l'eau et le pain sans lequel on ne peut exister.

L'ignorance du peuple est, pour les gouvernemens modernes, un mal que ne connaissaient pas les anciens gouvernemens, tout autrement organisés. A Athènes, à Rome, et sous notre monarchie, pendant plus de 800 ans, on n'avait pas à surveiller l'instruction élémentaire; on ne connaissait pas alors cette partie de la société, que nous nommons le bas peuple, et qui, sans possession assurée, vit de son travail journalier. Tout était libre ou esclave. L'esclave était retenu ou comprimé avec la sévérité la plus inflexible. Courbé sous un joug de fer, sans cesse surveillé par un maître impitoyable, il était puni sur le champ

du moindre crime, du plus petit écart. Tous ces républicains si fiers, tous ces grands partisans de la liberté, exerçaient une autorité arbitraire et sans bornes, sur d'autres hommes qu'ils traitaient en bêtes de somme. Dans un tel état de choses, les lois ne regardaient qu'un petit nombre de propriétaires aisés, qui étaient tous intéressés au maintien de l'ordre. Tout le reste était nul et contenu par la force. Ce n'était pas des hommes capables de raison et de liberté; c'était des êtres purement matériels, assujettis à des maîtres qui avaient droit de vie et de mort sur eux, et dont le législateur n'avait pas à s'occuper. Tous ces esclaves, hors de la société, ne pouvaient guères violer que les lois de leur tyran, et ressortissaient uniquement à son tribunal. Nulle liberté, nulle moralité, nul besoin d'instruction; un ressort unique, la force faisait mouvoir les trois quarts de la société. On sent combien l'esclavage simplifiait les lois pénales, et les moyens de répression.

Nos sociétés modernes sont bien différentes et ont une organisation bien plus compliquée. Tout-maintenant, depuis le plus simple journalier, jusqu'au plus riche propriétaire, jouit de la liberté, tous reconnaissent le même souverain, la même loi, tous ont les mêmes tribunaux et sont régis par les mêmes codes. Il faut aujourd'hui contenir, par les mêmes lois générales, cette portion de la société qui était autrefois réprimée par la volonté et la force d'un maître particulier. Il faut traiter comme un être raisonnable et libre, cet individu qui autrefois ne connaissait que le joug insurmontable d'une nécessité physique. L'instinct naturel ne lui suffit plus pour se conduire, il faut lui donner de la raison, il faut lui apprendre à se soumettre volontairement au joug des lois. Il faut, pour faire agir

un être moral, employer des moyens moraux; or, y en a-t-il de plus efficace que l'instruction, y en a-t-il même un autre? Le gouvernement ne peut la négliger sans une imprévoyance coupable, et sans dévouer au vice et au malheur, une partie très-nombreuse de la société. Il n'y a pas de milieu. Il faut qu'il instruise le bas peuple, ou qu'il le maîtrise par l'esclavage ou par des lois de fer.

Le peuple ne peut être véritablement heureux, que par une instruction sagement chrétienne. Malheur au législateur qui rejetterait le secours simple et puissant de la religion, pour civiliser les hommes! Malheur à l'écrivain insensé, qui attaquerait cette grande et salutaire institution. Il a fallu pour réprimer les passions des hommes, des tribunaux, des lois nombreuses, des forces imposantes, des gouvernemens puissans, la religion, l'instruction, l'opinion publique. Ce sont autant de barrières puissantes contre la violence, le crime, l'erreur, le brigandage et l'indépendance; et bien loin qu'il y ait quelqu'avantage à briser un de ces freins, le philosophe, qui pourrait en trouver un nouveau, devrait passer pour le bienfaiteur des hommes, et mériterait leur éternelle reconnaissance.

Législateurs, hâtez-vous donc de répandre partout le bienfait de l'instruction et de la religion. Traitez l'homme comme un être spirituel, et ne recourez à la force, que quand les moyens moraux vous manquent absolument. Faites respecter les ministres de la religion, sans leur donner toutefois aucun pouvoir civil. Multipliez-les, et surtout dans les campagnes, où leur absence se fait si cruellement sentir. Veillez à leur instruction, de concert avec les Évêques, étendez-là, améliorez-là. Les curés sont de

vrais apôtres, qui vont annoncer jusques dans les hameaux les plus reculés, la bonne nouvelle, la paix, la charité, les bonnes œuvres. Ils sont dans les campagnes, les représentans de la civilisation des villes; ils rapprochent les villageois des citadins, par l'instruction et les lumières. Ils prêchent des dogmes consolans, une morale pure et simple, à des hommes dont la raison peu développée, ne pourrait servir de contre-poids à leurs passions.

Connaissez la faiblesse de la nature humaine, les bornes de son intelligence, et soyez assez raisonnables pour apprécier les services que la religion rend à l'état. Croyez que l'instruction religieuse peut efficacement affermir, améliorer même, toutes les institutions sociales; que de bons chrétiens seront toujours d'excellens citoyens, et que ce qui contribue le plus à tirer l'homme de l'état sauvage, est aussi ce qu'il y a de plus propre à maintenir les bienfaits de la civilisation. L'homme a plus de sentiment et d'imagination que de raison, et l'on se fait entendre plus facilement à son cœur qu'à son esprit. La raison n'est auprès de la multitude qu'un être abstrait, sans force et sans autorité, pour épurer les mœurs et déterminer les devoirs. L'intelligence du peuple est toujours assez étendue, quand elle lui sert à faire le bien. La meilleure logique est celle qui conduit aux bonnes mœurs. L'humanité, l'indulgence, inspirées par la divinité, voilà la véritable philosophie, la seule à la portée de tous. La religion et la morale sont aux yeux du grand nombre, deux objets inséparables, et toute nation irréligieuse est bientôt sans mœurs, sans frein et sans probité.

Encore une fois, législateurs, souffrez, ordonnez même que l'instruction du peuple soit fondée sur les grandes vérités, que les payens même les plus éclairés n'ont fait

qu'entrevoir; sur ces vérités, qui ennoblissent l'homme et l'élèvent à la perfection de Dieu même. Favorisez de tout votre pouvoir le christianisme, cette philosophie divine et céleste, qui l'emporte autant sur la raison humaine, que Dieu l'emporte sur l'homme, et l'immortalité, sur le néant et la mort. Par-là vous améliorerez toutes les institutions civiles, vous les affermirez à jamais; vous donnerez au peuple tout le bonheur dont il peut jouir, toutes les connaissances dont il a besoin. Ce sont les ennemis de la religion qui sèment le mécontentement, inspirent l'amour des réformes et de la nouveauté, et nuisent à l'amélioration, comme à la stabilité des institutions. Ce sont eux qui arrêtent le progrès des vraies lumières, de ces lumières qui sont seules à la portée du grand nombre; ce sont eux qui nuisent à la morale, qui retardent la civilisation, et font rétrograder l'homme vers l'état sauvage. L'évangile est notre charte religieuse, et il n'est pas plus permis à un bon citoyen de l'attaquer, que la charte civile.

PRÉCIS

SUR L'ILE DE JAVA (1796);

Par M.r DESCHAMPS.

PEU de contrées offrent un spectacle plus intéressant pour la géographie physique, que l'île de Java * (la 3.e en grandeur des îles de la Sonde, car Sumatra et Borneo, sont plus grandes, et Célèbes est plus petite) située entre le 5.e et le 10.e degré de latitude sud; elle s'étend du détroit de Bali à celui de la Sonde, dans un espace d'environ deux cents lieues marines, de l'est à l'ouest. Une vaste chaîne de montagnes, dont la plus grande partie est volcanique, la sépare en deux parties bien distinctes; celle du nord est un pays montueux, entrecoupé de vastes plaines, fort élevées au-dessus du niveau de la mer; la partie du sud au contraire est un pays plat et marécageux.

Cette chaîne de montagnes présente un phénomène qui parait unique jusqu'à présent: il consiste dans une série de volcans si rapprochés les uns des autres, qu'en certains endroits, on en voit jusqu'à trois qui ne sont pas à une distance de dix lieues les uns des autres.

(*) L'île de Java (les naturels prononcent d'Java) doit avoir été entièrement inconnue des anciens, dont les découvertes, dans les mers des Indes, ne paraissent point s'être étendues au-delà de leur *Taprobana* (qu'on regarde comme l'île de Ceylan), si toutefois ils ne donnaient pas ce nom à toutes les îles de l'Orient, dont on leur apportait les productions. *Marco Paulo*, Voyageur vénitien, dont la relation fut publiée en 1269, parait être le premier qui parle des îles de Java,

J'ai visité une grande partie de ces volcans, déterminé leur hauteur, reconnu les produits de leurs éruptions, et quand je n'ai pu atteindre leurs sommets, j'ai toujours

---

qu'il distingue en grande Java et petite Java, (**) mais d'une manière si confuse qu'on a beaucoup de peine à distinguer, s'il parle d'une division du même pays ou de deux îles différentes, et cette dernière version paraît la plus probable.

Vers l'an 1331, l'île de Java fut aussi visitée par Odoricus, Religieux vénitien, mais la relation du voyage de ce zélé missionnaire n'est pas venue jusqu'à nous. Ce ne fut qu'après que les Portugais eurent franchi le Cap de Bonne-Espérance, que les îles de la Sonde (les quatre plus grandes de ces îles, sont celles de Sumatra, Borneo, grande Java et Célèbes), et les Moluques commencèrent à être connues. Ces hardis navigateurs vinrent s'établir à Bantam, capitale de l'un des plus riches royaumes de Java; les Anglais les y suivirent de près. Enfin, ce fut en 1611 que les Hollandais, commandés par l'amiral Peter Both, vinrent y fonder une colonie à Jacatra, autre ville florissante du pays et capitale d'un royaume de même nom, qui devint bientôt le siège de leur commerce dans les Indes. Tant de succès excita la jalousie de leurs concurrens, qui leur suscitèrent plusieurs guerres, d'où les Hollandais sortirent vainqueurs; enfin, après avoir heureusement écartés les Portugais et les Anglais, ils élevèrent la ville de Batavia sur les ruines de Jacatra, et parvinrent peu-à-peu par les armes, mais surtout par la politique, à se rendre maîtres de tout le pays, ne laissant aux anciens souverains, que leurs titres pompeux et le souvenir de leur antique puissance.

(**) L'île de grande Java est la plus méridionale des îles de la Sonde; elle s'étend en largeur depuis les 5° 50', jusqu'au . . . . de latitude sud, et par la longitude à l'est du méridien de Paris, entre les 102° 5' et les 111° 50', elle a par conséquent au-delà de 200 lieues marines en longueur: sa plus grande largeur est d'environ . . . . lieues: du côté de l'est, le détroit de Bali sépare l'île de grande Java de l'île de petite Java,

pu m'assurer de leur existence par la nature des produits volcaniques, répandus à leur base, et par la fumée qui s'échappait de la cime de la montagne.

Sans entrer ici, dans le détail exact de tous les volcans que renferme l'île de grande Java, je me contenterai de citer ceux qui sont encore en pleine activité. Il n'existe peut-être pas une haute montagne dans le pays qui ne présente les traces d'un ancien cratère. En ajoutant le nombre de ces montagnes, à celui des volcans qui brûlent encore, il se trouverait que l'île en renferme plus de vingt et le pays serait inhabitable, si toutes ces montagnes *ignivomes*, semblabes au Vésuve dans leurs éruptions, portaient partout le ravage et la terreur, mais il est probable que leur rapprochement diminue l'intensité de leur action.

En général, ces volcans sont plus élevés que ceux de l'ancien continent; ceux que j'ai pu mesurer avec le baromètre, étaient à quinze ou seize cents toises au-dessus du niveau de la mer, et l'on serait tenté de croire qu'ils perdent en activité ce qu'ils gagnent en hauteur; car les plus fortes éruptions, qui ayent eu lieu pendant mon séjour dans ce pays (1796), n'ont produit que de la fumée, des cendres et de l'eau. Ces phénomènes sont assez fréquens, il se passe peu d'années qui ne soient marquées par quelqu'éruption; elles semblent même alterner d'une partie de l'île à l'autre, mais leurs effets se bornent ordinairement aux environs de la montagne enflammée, à moins qu'un vent extraordinaire, tel que

---

qui porte aussi le nom de Bali; le détroit de la Sonde, sépare aussi l'île de Sumatra de celle de Java, qui se trouve placée au midi de celles de Borneo et de Célèbes (Voyez histoire générale des voyages, T. VIII, in-4°., édition de 1750).

celui d'un changement de mousson, emportant au loin les cendres volcaniques, celles-ci se mêlent aux eaux des fontaines et des rivières, qu'elles empoisonnent, et répandent partout les maladies et la mort; ce qui dure tant que les grandes pluies aient entraîné ces matières dans la mer.

La chaîne des hautes montagnes, qui traversent la grande île de Java dans toute sa longueur, commence au Cap Sandana ou Tchendana, à la partie nord-est du pays de Balambuau ou Balambouaug, et au nord du détroit de Bali, qui sépare la grande de la petite île de Java. La forme basaltique des roches qui forment le Cap, et les débris volcaniques qui en couvrent le rivage, ne laissent aucun doute sur la nature de la montagne qui en est très-peu distante et qui porte le même nom. Des forêts impénétrable qui couvrent le terrein, semblent rattacher le mont Tchendana aux autres montagnes, du milieu desquelles s'élève le volcan de Balambouaug, situé à 4 lieues du détroit de Bali. Le sommet de ce second volcan est placé au milieu d'une plaine élevée d'environ 1200 toises (. . . . .) au-dessus du rivage; mais son cratère ne se trouve pas tout-à-fait au haut de la montagne, on y arrive par une pente assez douce, couverte de quelques végétaux languissans: il offre aux yeux, une vaste ouverture, creusée en entonnoir, au fond duquel semble bouillonner un métal en fusion, d'où il s'échappe peu de fumée. Les bords de l'entonnoir sont couverts de pierres blanchâtres, décomposées par les vapeurs sulfureuses, qui s'exhalent çà et là par les crevasses des rochers, on y remarque aussi du soufre fondu qui, mêlé aux cendres volcaniques, forme une espèce de croûte d'un jaune grisâtre, que les naturels du pays enlèvent,

pour en extraire le soufre purifié, et l'on y trouve aussi de petits cristaux de soufre, sous différentes formes.

Le volcan de Balambouang a eu plusieurs éruptions depuis l'établissement des Hollandais à Java, et c'est l'un de ceux que les habitans de l'île redoutent le plus, parce que se trouvant très-près de la côte, et le dernier dans cette direction, les vapeurs sulfureuses qu'il répand ne sont arrêtées par aucune autre montagne, quand le vent souffle de l'ouest.

En suivant la direction de cette chaîne de montagnes, allant toujours de l'est à l'ouest, on arrive au mont Garding, dont la cime aride annonce la nature volcanique, on rencontre ensuite le mont Bromo, l'un des plus élevés de la contrée, et qui s'élance majestueusement au milieu d'un grand nombre d'autres. Avant d'arriver à son sommet, on rencontre une plaine immense de cendres volcaniques, qui semble renfermée entre toutes les montagnes, qui en bornent l'horison; elle a plusieurs lieues de tour et les bords en sont presqu'à pic; sa grande étendue lui a fait donner le nom de mer de cendres. Je présume qu'elle a été formée par l'ancien cratère qui s'est rempli à la longue; le milieu de cette plaine, offre une monticule d'environ 200 toises de hauteur, aussi entièrement formée de cendres durcies, dont la masse se trouve sillonnée dans toute sa longueur, ce qui facilite les moyens d'en atteindre le haut, pour en observer le cratère qui vomit une colonne de fumée. Ce volcan qui brûle depuis long-temps, parait borner ses ravages à couvrir de cendres les terreins environnans, puisqu'on n'y apperçoit, ni laves, ni pierres ponces, quoiqu'à la vérité, il soit difficile de parvenir à bien connaître la nature de toutes ces montagnes, qui sont couvertes de forêts impénétrables.

A partir

A partir de là, cette chaine de montagnes s'élargit, (l'île augmentant de largeur en cet endroit), et les différentes ramifications qui en sont le prolongement, s'abaissent en s'inclinant jusqu'à la mer du Sud.

La montagne de Djiepang est la plus considérable d'entr'elles, et semble se rattacher à celles qui se trouvent situées au sud de *Soura-Baija;* ce sont d'anciens volcans éteints depuis long-temps, et maintenant recouverts de forêts jusqu'à leur sommet. Les montagnes s'écartent ensuite du nord pour former le vaste bassin, dans lequel se trouve la rivière de Gressé, qui coule dans une direction nord-est, et qui prend sa source au pied d'un ancien volcan, qui porte le nom des deux frères (*Dona-Soudara*).

Les coulées de laves en sont encore bien reconnaissables, quoiqu'en partie recouvertes de végétaux : au sud-ouest des deux frères, se trouve le mont Mrapi, volcan en pleine éruption, et au nord de celui-ci, se présente le Mrababou qui menaçait alors d'une nouvelle éruption, par les matières en fusion qu'on voyait bouillonner au fond de son cratère, et les fréquentes secousses qu'on éprouvait dans son voisinage : sur la face septentrionale de ce dernier volcan, on remarque une large échancrure, par laquelle il parait que la lave a pris son cours, mais cette partie est inaccessible.

Le mont Cadou, connu dans le pays par différentes éruptions, semble rattacher cette partie de la chaîne de montagnes avec le volcan Tagal, * (distant d'environ dix lieues), l'un des plus célèbres du pays, parce qu'on

(*) A environ 15 lieues du mont Tagal, et à 20 lieues de distance de la côte septentrionale de Java, commence une nouvelle chaîne de montagnes, où l'on trouve le mont Tiedou, dont la ramification gauche s'étend au sud-ouest, jusqu'à la mer du

l'apperçoit également de la mer du Sud, et de celle du Nord, car sa cime couronnée de fumée, s'élève majestueusement au-dessus des montagnes environnantes, mais l'épaisseur des forêts dont elles sont couvertes, ne permet pas d'en approcher: je n'ai pu trouver personne qui fut en état de m'y conduire, quoique je n'en fusse pas à une lieue de distance.

A l'ouest du mont Tàgal et à une distance d'environ treize lieues, on rencontre la montagne de Bapau-Daïau (qui fait partie des monts Cheribou), dont une partie s'écroula il y a environ 40 ans. Ce volcan paraissait éteint depuis long-temps, lorsque, sans aucune cause apparente, une partie de son sommet s'écroula tout-à-coup, entraînant tout ce qui se trouvait sur son passage, arbres, maisons, hommes et animaux; quinze villages furent détruits, et leurs habitans en partie écrasés sous les débris de la montagne, qui comblèrent le lit d'une rivière, dont le débordement vint encore ajouter à la désolation du pays: le cratère de ce volcan, avec sa déchirure, présente un tableau effroyable du cahos, où tous les élémens semblent confondus.

C'est à quelques lieues à l'ouest de cette scène d'horreur, qu'on apperçoit le mont Tonnerre ou *Gounoug-Goutor*, dont les montagnes voisines semblent faire partie; ses flancs méridionaux sont recouverts de laves récentes,

---

Sud, et dont la branche droite, qui porte le nom de monts Kaudang, s'étendant dans la direction nord-ouest, s'approche jusqu'à une distance de 15 lieues au sud des Batavia, et dans laquelle se trouvent les monts Gede, et les monts Salak et Badack, seulement distants de 11 lieues de la côte meridionale de Java, où les ramifications de cette chaîne, se terminent en s'abaissent vers la mer.

qui se sont arrêtées, en se refroidissant, à deux cents toises du sommet: ce volcan brûle encore, et doit son nom à ses fréquentes éruptions, qui sont accompagnées d'un bruit épouvantable. Depuis-là, cette chaîne de montagnes va un peu en s'abaissant jusqu'aux monts Bleus, situées à 15 lieues au sud de Batavia. * Ce sont deux volcans éteints depuis long-temps, dont les éruptions paraissent avoir été considérables, si l'on en juge par les débris et la lave qui couvrent leur sommet. Le fond du cratère, est rebouché par les pierres et les cendres retombées dans cet entonnoir, mais les vapeurs sulfureuses, qui s'échappent entre les fissures des rochers qui le forment, attestent une activité souterraine, qui n'attend peut-être qu'une occasion favorable pour se développer de nouveau.

Division physique du Pays.

La partie de l'île, qui est au-delà des monts dans le sud, est appelée le haut pays; on y rencontre entre les montagnes, d'immenses plaines et de vastes forêts, cette partie du pays, jouit d'une température moins élevée, à cause de sa hauteur au-dessus du rivage de la mer; c'est-là que se trouve le sol le plus fertile, tant par sa nature, que par la facilité qu'ont les habitans d'y conduire l'eau qui descend des montagnes. Les déchirures des montagnes par où s'échappent les torrens offrent, dans beaucoup d'endroits, la lave à nu. Le fond de ces ravins

(*) La ville de Batavia, chef-lieu des établissemens Hollandais dans l'Inde, est située par 6° 12' de latitude sud, et 104° 33' 46" de longitude est du méridien de Paris. On ne donne point ici de description de cette ville, déjà bien connue par beaucoup de relations.

est recouvert de fragmens de différentes espèces de pierres, parmi lesquelles on trouve du granit, du jaspe, du jade, de la sardoine et des agathes. La pierre calcaire est assez commune dans certaines parties du sud.

Les côtes de la mer du Sud, sont presque partout à pic; d'immenses rochers la défendent de la fureur des flots qui, arrivant du pôle austral sans rencontrer d'autres terres, s'y brisent avec fracas. Ces rochers sont de nature schisteuse et lamilleuse, avec des veines de spath calcaire, souvent recouverts de masses énormes de trapp; les plus saillans de ces rochers sont formés de substances basaltiques bien reconnaissables par leur forme; le rivage est couvert d'un sable blanc mêlé de débris de coquilles, et les vagues y déferlent avec un bruit affreux, qui s'entend à plus d'une lieue de là: cette côte est hérissée d'écueils, qui la rendent presque partout inabordable.

La partie nord de l'île, appellée le pays plat, est comprise entre le rivage et le pied des montagnes; elle renferme des plaines humides, entremêlées de bois et bordées de marais du côté de la mer; ces plaines ne contiennent point de pierre calcaire, et par cette raison, on se sert des coquilles pour faire la chaux. Les rivages en sont vaseux, surtout à l'embouchure des rivières: on trouve dans cette partie de l'île plusieurs ports, tels que *Bantam*, *Batavia*, *Samaran* et *Sourabaya*.

NATURE DU SOL.

Le sol, dans la plus grande partie de l'île, est formé d'une argile presque sans humus végétal, très-propre à conserver l'humidité, nécessaire dans un pays, où l'on éprouve tous les ans plusieurs mois de sécheresse, mais qui ne suffit pas à la culture de certains végétaux,

dont les courtes racines ont besoin d'une terre plus substantielle; mais pour obtenir celles-ci, les habitans défrichent une portion de forêt qu'ils ensemencent pendant plusieurs années, jusqu'à ce que les pluies aient entièrement enlevé l'humus, dont cette terre était recouverte; les terreins bas qui avoisinent la côte du nord, sont formés d'une argile blanchâtre, mêlée de sable et recouverts des alluvions qu'y déposent les inondations annuelles, cette différente nature de sol est bien sensible dans la végétation de certains arbres qu'on ne retrouve plus dans le centre de l'île, comme il en est d'autres qu'on ne voit jamais près du rivage. Le ris semble cependant s'accommoder indifféremment de toutes les expositions, dès que les racines en sont recouvertes d'eau.

La fertilité du sol de l'île de Java a toujours détourné ses habitans de chercher ailleurs que dans sa culture, une autre source de richesses, tout porte cependant à croire que le pays renferme des mines précieuses, on y trouve l'or mêlé au sable de plusieurs rivières, mais en si petite quantité, que ce qu'on en recueille, dédommage rarement du soin et des peines qu'exige ce travail.

Le fer paraît être fort abondant dans le pays, on en trouve presque partout, sous la forme de pyrites, on a même essayé de le couler dans les environs de Samaran, mais la difficulté de se procurer des *combustibles* dans cet endroit, a fait abandonner ce travail.

Rivières et Fontaines.

Le pays est arrosé d'une infinité de rivières, qui, dans leur court trajet du pied septentrional à la mer, dans laquelle ils se jettent, sont peu propres à la navigation;

* ce sont plutôt des torrens, dont la rapidité un peu ralentie, en arrivant dans la plaine, permet aux bateaux de les remonter à quelques lieues, il faut cependant en excepter la rivière de Gressé qui, dans un cours de soixante lieues de l'ouest à l'est, offre une navigation paisible et utile à tout le pays environnant.

Parmi les nombreuses fontaines qu'on voit sourdre aux pieds des monts, il en est plusieurs qui fixent l'attention par la chaleur de leurs eaux, tandis que d'autres sont recommandables par leur nature ferrugineuse, sulfureuse, ou gazeuse. On rencontre encore près de Surabaya, une source qui donne abondamment le pétrole.

TEMPÉRATURE. **

L'île de Java, par sa proximité de l'équateur, devrait éprouver une chaleur bien plus grande que celle qu'on y ressent ordinairement, si différentes circonstances ne concourraient à la tempérer. Il est rare d'y voir le thermomètre de Réaumur s'élever au-dessus de 27°, il

(*) Leur embouchure est en général encombrée de boue, de sable et de vase, qui empêchent même les petites embarcations d'y entrer, quand la marée est basse.

Généralement, le flot y est ainsi que le jusant, de six pieds sur la côte de Batavia, excepté aux temps des hautes marées, que l'eau monte un peu davantage, ainsi que cela a lieu sur toutes les côtes. Il y a un peu au-delà de deux marées par 24 heures.

(**) La grande île de Java est située au sud de la ligne équinoxiale, sous un climat que les anciens supposaient inhabitable, à cause de l'excessive chaleur, avec assez de vraisemblance, puisqu'on y a deux fois par an le soleil au zénith, et que par conséquent, on en reçoit presque toujours les rayons verticalement, mais ces chaleurs sont heureusement tempérées par le souffle alternatif des vents de terre et de mer, qui y règnent

monte ordinairement à 25° pendant la chaleur du jour, et ne baisse pas au-delà de 20° pendant la nuit, * les grandes pluies d'hiver ne changent presque rien à cette température, ce qu'il ne faut entendre que du voisinage de la mer, à cause de l'abaissement du sol et de la plus forte pression de l'atmosphère.

A mesure qu'on s'élève vers le milieu de l'île, on trouve une température plus modérée, en raison de la hauteur à laquelle on se trouve, cette diminution est si sensible, qu'on éprouve bientôt une sensation de froid, ** surtout pendant la nuit, quand on est placé à plus de cinq cents toises au-dessus du rivage; à la vérité cette sensation n'est que relative à la température plus chaude qu'on vient de quitter, le plus grand abaissement du thermomètre que j'ai observé était de 3° au-dessus de zéro pendant la nuit, sur une hauteur de quatorze cents toises, cette diversité de température est surtout remarquable dans les phénomènes de la végétation, on

---

pendant toute la durée de l'année, d'ailleurs, comme le soleil se lève et se couche toujours à environ 6 heures, à la différence de quelques minutes près, les longues nuits y rafraichissent à un tel point l'atmosphère, qu'on peut dire qu'elle est plutôt froide que chaude, deux heures avant le lever de cet astre, surtout pour ceux qui, ayant déjà habité pendant quelque temps ces contrées, s'y trouvent presqu'acclimatés.

(*) Le baromètre y éprouve peu de variation, restant fixé pendant toute l'année à 29 pouces 10 lignes.

(**) Les chaleurs diminuent encore beaucoup, à l'approche des montagnes qui couronnent la partie méridionale de l'île, (en tirant cependant vers l'ouest); à Buitengorg, maison de campagne du Gouverneur de Batavia, située au pied de la montagne Bleue, à environ 16 lieues au midi de Batavia, le froid est quelquefois si vif dans la matinée, que les habits de drap sont à peine suffisans pour s'en garantir.

voit certains arbres se refuser à la culture, passé certaine hauteur, tels sont le bananier, le cocotier, la canne à sucre, tandis que d'autres semblent n'en recevoir aucune altération, tels sont le bambou, l'arcquier, le cafier, qui croissent presque jusqu'au haut des montagnes, et s'il était jamais possible d'acclimater en Europe des productions de l'île, il faudrait les choisir parmi celles qui croissent habituellement sur les hauteurs.

Saisons et Vents régnans.

Sous la zone torride, on ne connait que deux saisons appellées bonnes et mauvaises moussons*; la première, nommée aussi mousson d'est ou sèche, commence ordinairement à Java, au mois de mars, avec le vent du sud-est, et finit en octobre, qui ramène les vents du nord-ouest; cette première mousson est l'été du pays, il y pleut rarement, la végétation est alors dans toute sa force, et se ralentit ensuite par la grande sécheresse, jusqu'au moment de la mauvaisse mousson dite pluvieuse, qui ramène les orages vers le milieu de cette saison, c'est-à-dire, vers la fin de décembre; les pluies sont continuelles, les torrens gonflés débordent, les plaines se couvrent d'eau; dans beaucoup d'endroits, on ne communique plus qu'en bateau: le vent et la chaleur dissipent bientôt ces vastes inondations, mais la terre et son limon restent encore quelque temps humides; comme les vents sont variables au commencement de chaque mousson, on en profite pour aller d'une extrémité de l'île de Java à l'autre et pour en revenir, ce qui serait long et difficile dans un autre temps.

(*) Le nom de Mousson vient du mot *Moussin*, qui, en langue Malaise, signifie saison.

Outre les vents généraux d'est et d'ouest, on en connait encore deux autres à Java, dont on n'éprouve l'influence, que dans le voisinage de la côte; ces vents qu'on appelle *brise de terre* et *brise du large*, soufflent alternativement pendant les 24 heures, à moins que la mousson ne soit trop violente, et même dans ce cas, on éprouve quelque diminution dans la force du vent, au moment où les brises ont coutume de changer; la brise de large ou de mer, commence vers les dix heures du matin, et cesse à la fin du jour; c'est un zéphyr agréable, qui vient tempérer la brûlante chaleur qu'on éprouve à celle de la journée; la brise de terre, commence seulement une heure après le coucher du soleil, elle est également plus forte que celle de mer.

Tremblements de Terre.

Les tremblements de terre sont très-fréquens à Java; mais seulement dans la direction des montagnes; ils s'annoncent par un bruit sourd, comme celui de la foudre dans l'éloignement; le bruit s'approche, la terre frémit sous les pieds; mais le bruit et le mouvement s'éteignent comme ils sont venus, sans même effrayer beaucoup les habitans; il est même rare de voir se succéder plusieurs secousses.

Productions.

Les productions les plus précieuses du pays, sont le ris, le sucre, le café, le poivre, le coton, l'indigo; on y obtient, par la culture, presque tous les légumes d'Europe, mais plusieurs d'entr'eux, exigent la température plus modérée des montagnes; c'est surtout la pomme de terre, qui s'y est tellement naturalisée sur certaines hauteurs, que les habitans en font maintenant leur principale nourriture.

Les fruits du pays, tels que l'ananas, la banane, l'orange, la mangue et le mangoustan, remplacent ceux d'Europe qui ne peuvent s'acclimater dans ces régions brûlantes, moins encore, à cause de la chaleur, que par le manque d'un hiver, pour donner à leur végétation, le temps du repos qu'ils ont pendant cette saison.

On a naturalisé dans le pays, tous nos animaux domestiques qui y prospèrent, à l'exception du mouton, qui y est encore rare. La mer y fournit d'excellens poissons qui, par leur abondance, composent la plus grande partie de la nourriture des habitans du pays.

Habitans de l'Ile de Java.

La plupart des voyageurs qui ont décrit les habitans de Java, n'ayant observé que ceux des environs de Batavia, les ont peints sous des couleurs peu favorables, ils en auraient eu une toute autre idée, s'ils les avaient vus dans l'intérieur du pays où ils conservent encore leur *type primitif*. Tant de circonstances concourrent à altérer le caractère d'un peuple, qui vit au milieu des étrangers, dont il prend plutôt les vices, que les vertus, qu'on ne peut raisonnablement espérer reconnaître son caractère national, dans celui de quelques individus épars ça et là aux environs de la Capitale, dans laquelle on rencontre, non seulement des Européens, des Chinois et des Malais, mais encore une grande affluence des différens peuples des Moluques, qui y apportent, avec l'or du commerce, le tribut de leurs vices.

Les Javannais, en général, sont bien faits et d'une taille moyenne; ils ont le teint basanné et le nez un peu applati, les yeux grands et les lèvres saillantes: leurs cheveux sont noirs et longs; tous les caractères nationaux sont plus prononcés chez les femmes que chez

les hommes ; il n'est pas rare d'en trouver parmi ceux-ci dont les traits approchent de la figure européenne ; sans être précisément spirituels, ils sont ingénieux ; ont du jugement, beaucoup de facilité à apprendre ; ils sont bons, officieux, sobres et patiens dans l'adversité : ils sont respectueux envers leurs parens, soumis à leurs chefs, mais crédules et superstitieux, ce qui tient à leur ignorance. Braves à la guerre dans une première attaque, mais incapables de soutenir un combat ; on ne peut compter sur eux que pour un coup de main. Dans leur jeunesse, l'amour est chez eux une fureur, qui les porte quelquefois à des excès ; dans un âge plus avancé, le repos est leur bonheur suprême. Le sort des femmes n'est point à plaindre chez les Javannais ; elles sont respectées de leurs maris et de leurs enfans, et jouissent d'une honnête liberté, dont il est rare qu'elles abusent.

Insalubrité du Climat.

Batavia passe avec raison pour un des pays les plus malsains de la terre, et la réputation d'insalubrité dont jouit cette ville, s'est étendue à toute l'île de Java, mais injustement. Ce n'est pas la nature qui a rendu cette Capitale plus insalubre que les autres parties du pays, mais bien les travaux des hommes, et la nombreuse population de ses environs.

La rivière qui la traverse a été divisée en plusieurs canaux, qui en rallentissent le cours ; les bois, dont autrefois elle était entourée, ont été abattus, pour cultiver le ris ; l'eau, qu'on a détournée pour inonder ces champs, est rendue à la rivière, après s'être chargée de parties limoneuses, qui ont formé à la longue une barre à son embouchure ; le limon, au lieu d'être

entraîné en pleine mer, est rejeté sur le rivage (par la marée), où la chaleur du soleil ne tarde pas à le putrifier, et les vapeurs morbifiques qui s'en élèvent pendant la fermentation putride, se répandent dans la ville et dans les environs, où elles alimentent le germe des maladies les plus graves, telles que la dyssenterie et la fièvre maligne ou attexique, qui en moissonnent les habitans. A mesure qu'on s'éloigne du rivage, les effets délétères de ces vapeurs sont moins sensibles, et à quelques lieues de là seulement, le pays n'est pas plus malsain, que les autres pays chauds.

Les mêmes causes d'insalubrité, se retrouvent à Bantam, dont le séjour est encore plus redouté que celui de Batavia. On a proposé plusieurs moyens pour assainir la ville, déjà plusieurs d'entr'eux ont été mis en usage, mais sans un grand succès; le meilleur serait de réunir une autre rivière à celle de Batavia, pour donner plus de rapidité à son cours, et pour augmenter le volume de ses eaux, mais cette entreprise exigerait des frais énormes, que le gouvernement Hollandais n'aurait pas pu supporter dans les circonstances malheureuses où il se trouvait pendant les dernières guerres; il a, en attendant, fait caserner les troupes à deux lieues de la ville, dans un endroit beaucoup plus sain; le service se fait dans la ville par les soldats nationaux, qui sont plus acclimatés dans le pays, et peuvent mieux supporter le séjour de Batavia. Avant cette mesure de salubrité, on estimait qu'il mourrait, dans la 1re année, 3 hommes sur 5 nouvellement arrivés d'Europe; mais la mortalité était moins considérable dans les années suivantes, une fois qu'ils avaient pu résister aux premières attaques du climat.

Bruges, le 14 juillet 1821.

Monsieur le Secrétaire perpétuel *de la Société royale d'Arras.*

MONSIEUR,

A mon retour d'une absence de plusieurs mois, j'ai trouvé la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, le 3 juin dernier, au nom de la Société royale d'Arras. Je regrette infiniment de n'avoir pu y répondre plutôt, en vous communiquant ce que je sais sur la culture de l'*Agrostis stolonifera ;* plante à laquelle les Anglais ont donné le nom de *Fiorin.*

Déterminé moi-même, il y a quelques années, d'essayer cette culture; mes relations avec plusieurs agriculteurs renommés, tant en Angleterre qu'en Irlande, où elle a pris son origine, ces relations, dis-je, m'avaient fourni des renseignemens très-multipliés, et, j'ose les croire, aussi exacts que possible. Mais, mes fonctions législatives m'obligèrent bientôt d'abandonner ce que j'avais commencé, et cette tentative n'eut d'autre résultat pour moi, sinon de me convaincre que l'*Agrostis* ne réussit pas sur les terres de la plus mauvaise qualité, sans qu'elles ayent été soumises à une culture préalable; chose toute contraire cependant au contenu d'un mémoire qui fut adressé dans le temps, à la Société royale d'agriculture de Dublin.

Dans la ci-devant Belgique, l'*Agrostis* n'est point encore cultivé, que je sache; mais dans les provinces septentrionales de notre royaume, on en trouve un petit

nombre d'exemples. C'est ainsi que dans la colonie de Frédérichsoord, située dans la province de Drenthe, chaque colon y emploie environ un demi-hectare de terres. Cela tient sans doute, à ce que le promoteur de cette colonie, le général Van den Bosch, qui en cultive lui-même sur son propre domaine, en a reconnu tout l'avantage; car, dans le compte qu'il rend de la situation de cet établissement, il cite, comme un produit exorbitant, celui de 12,000 livres de foin qu'un demi-arpent d'*Agrostis* lui a donné en 1819. Mais, comme il n'entre dans aucun détail sur cette culture, je suis réduit à vous faire part des seuls renseignemens que j'ai reçus d'ailleurs.

S'il est bien reconnu que l'*Agrostis* réussit dans les sols les moins fertiles, ce ne peut être qu'à force d'engrais et de bonne culture préalables, ainsi qu'à l'aide des amendemens subséquens qu'on lui donne. Mais le succès sera plus certain, en même temps qu'il demandera moins de travail et de dépense, lorsqu'on le plantera dans une bonne terre, plutôt légère qu'argileuse: dans les lieux bas et humides, plutôt que sur les hauteurs, où les grandes sécheresses peuvent contrarier sa croissance.

Cette plantation se fait quelquefois au commencement de septembre, mais mieux vaut la faire en mars; une place qui aurait porté précédemment des pommes de terre, serait préférable à tout autre, et dans ce cas, un simple labour, suivi d'un hersage, suffirait, tandis qu'on serait dispensé d'engraisser le terrain. Mais, s'il s'agit d'une terre épuisée, ou d'une friche, il faut lui donner deux labours, fumer (avec du compost, s'il est possible) et herser.

On se règle, quant à la profondeur à donner aux

labours, sur la nature du sol, autant que sur sa culture précédente, en observant seulement que les racines fibreuses de la plante, ne s'enfoncent guères au-delà de deux pouces. Ainsi, une raie de quatre pouces sera suffisante, s'il s'agit d'un terrain cultivé.

Une condition très-essentielle, c'est que la terre soit bien nettoyée: qu'il n'y ait ni chiendent, ni autres plantes parasites, ce qui exige souvent un, ou deux sarclages à la main, pendant la première année.

Le terrain étant préparé comme il est dit ci-dessus, on le divise en lits, auxquels on donne une largeur déterminée d'après le degré d'humidité du sol. Ces lits étant séparés entre eux, par une rigole qu'on ne creuse, dans les lieux élevés et secs, qu'afin de se procurer la quantité de terre convenable, pour recouvrir légèrement les boutures dont il sera parlé ci-après; tandis que dans les lieux bas et humides, elles servent en même temps à l'écoulement des eaux, dont le séjour trop prolongé nuirait à la plante. Dans tous les cas, il convient que ces rigoles ressemblent plutôt à un évasement, qu'à un fossé proprement dit, attendu que cela facilite la récolte du fourrage, dont leur surface est bientôt recouverte, et que de cette manière, aucune partie du terrain n'est perdu. Du reste, il suffit que leur plus grande largeur soit de deux pieds environ.

Avant de creuser les rigoles, on se procure des stolones, ou traînasses, de l'*Agrostis:* on en forme des boutures, en les coupant en morceaux de 5 à 6 pouces de longueur, dont on parsème le terrain, de manière à ce qu'ils se trouvent, à peu-près, à un pied de distance entre eux. Cette opération étant terminée, on les recouvre très-légèrement avec la terre, bien ameublie, qu'on tire des

rigoles, et l'on y passe le rouleau. Je dis qu'il faut recouvrir très-légèrement les boutures, parce que c'est des nœuds dont elles sont pourvues, que doivent sortir les racines et la tige, et que si elles étaient totalement enfouies, cette dernière pourrait rencontrer une trop grande résistance pour se développer. Comme il ne s'agit que de les fixer sur place, mieux voudrait donc les laisser à nu, que de les couvrir trop.

En suivant ce qui vient d'être indiqué, il est probable qu'on pourra faire une récolte dès la première année. Cependant, comme il faut que les nouveaux stolones garnissent naturellement de plantes, tous les vides qui pourraient se rencontrer, on ne dépouillera cette fois, que les endroits qui seront suffisamment garnis.

Un champ d'*Agrostis*, en plein rapport, produit une quantité de fourrage bien plus considérable que les meilleures prairies naturelles. Les chevaux et tous les ruminans, préfèrent cet aliment à tout autre du même genre, soit en vert, soit desséché: et plusieurs expériences faites en Irlande et en Angleterre, ont prouvé que les vaches, nourries exclusivement avec ce graminée, donnaient du lait de meilleure qualité, et en plus grande abondance.

En Irlande, on récolte l'*Agrostis* de deux manières, où on le traite comme le foin ordinaire, et alors la fenaison s'en fait aussi tard que possible (souvent aux mois de septembre et octobre), parce que la plante croît sans cesse, et que l'on gagne par conséquent à retarder le moment de la récolte; où on le laisse sur pied pour s'en servir pendant l'hiver, et, à moins que la neige ne le recouvre en trop grande abondance, alors on le coupe au fur et à mesure qu'on en a besoin. C'est ainsi qu'un des premiers agriculteurs de ce pays m'a dit, qu'il

en

en usait avec le sien, et je n'ai aucune raison de douter de sa véracité. Le motif qui le portait à suivre cette méthode, c'est qu'elle épargnait beaucoup de main-d'œuvre, et qu'en même temps, elle procurait un fourrage plus succulent. Ce dernier fait, surtout, doit paraître incontestable à ceux qui connaissent la nature de l'*Agrostis*, dont la vivacité est telle, que des stolones, coupés depuis plusieurs mois, et dans un état apparent de dessèchement complet, ont poussé des tiges et des racines aussitôt qu'on les eut confiés à la terre. Au surplus, on peut, dans nos climats, se régler d'après les circonstances, et d'après ce que l'expérience du cultivateur lui aura fait connaître.

Il n'y a qu'une espèce d'*Agrostis stolonifère*, connue jusqu'à présent. Elle croît naturellement dans tous les départemens septentrionaux de la France, et M.r Desmazières, de Lille, en a donné une fort bonne description dans son *Agrostographie des départemens du nord de la France*. Cette plante se trouve communément, mais non pas exclusivement, sur les bords des fossés. L'œil le moins exercé, la reconnaîtra sans peine à ses longues traînasses, divisées par un nombre plus ou moins considérable de nœuds. Mais alors il faut la chercher dans les lieux où les bestiaux ne viennent point pâturer; car, dépourvue de ses stolones, elle présente une telle ressemblance avec plusieurs autres espèces de la même famille, et surtout avec une variété du *Tetricum repens*, ou chiendent, qu'on pourrait s'y méprendre. A tout hasard, j'en joins ici un échantillon qui la fera mieux connaître, que tout ce que je pourrais dire.

Quand on s'aperçoit qu'un champ d'*Agrostis* dépérit, ou que son produit diminue, on l'amende, en mars ou

février, en répandant à sa surface, soit des cendres, de la suie, ou du compost. Il faut se garder, au reste, de n'y jamais laisser pâturer les bestiaux, ni avant, ni après la récolte.

Voilà, Monsieur, tout ce que je sais sur cette culture; et si j'éprouve quelque regret, c'est de ne pouvoir en confirmer tous les points par ma propre expérience. Mais, ainsi que j'ai eu l'honneur de le dire, ces renseignemens me viennent d'un trop grand nombre de sources respectables, pour qu'ils ne fussent point exacts.

J'espère que la Société voudra bien y trouver un témoignage du désir qui m'anime de lui être utile, et de concourir avec elle, à tout ce qui peut contribuer au perfectionnement de l'agriculture.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de la considération parfaite, et des sentimens distingués avec lesquels j'ai l'honneur d'être,

Votre très-humble et très-obéissant serviteur,

J.n B.on DE SERRET.

OBSERVATION
D'UN FŒTUS MONSTRUEUX;

RECUEILLIE PAR A. R. P. DUCHATEAU,
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL MILITAIRE D'ARRAS;
Membre résident de la Société royale de la même ville, correspondant de celle d'agriculture, sciences et arts du département du Nord, séant à Douai, etc., etc.

La femme d'un menuisier d'Arras, mère de plusieurs enfans très-bien constitués, n'avait pas eu ses menstrues depuis qu'elle avait sevré son dernier enfant. Quinze mois environ s'étaient écoulés, lorsqu'elle éprouva une altération dans sa santé; elle eut plusieurs petites hémorragies génitales, qui étaient suivies d'une évacuation séreuse très-abondante: si les évacuations cessaient, elle éprouvait un gonflement du bas-ventre très-incommode, et ses forces diminuaient chaque jour. Le 1.er de ce mois (octobre 1820), j'ai été demandé pour remédier à une perte très-abondante, que j'ai fait cesser en prescrivant le plus parfait repos, *etc.*; mais à peine quinze heures s'étaient écoulées, que des douleurs très-vives se développèrent dans la région utérine; le col de la matrice était dilaté et les fesses de l'enfant se présentaient; mais, en cherchant à aider la nature, la sage-femme sentit un corps qui accompagnait l'enfant; elle ne fit aucune traction, et de nouvelles douleurs l'expulsèrent avec son *Placenta*; une hémorragie abondante le suivit, et céda

cependant aux moyens que l'on emploie en pareille circonstance.

L'enfant paraissait avoir six mois de conception, car son poids, avec ses annexes, était de trente-deux onces et demie, et sa longueur de douze pouces; quoiqu'il existât au moment de sa naissance, la mère cependant ne l'avait pas encore senti. Cet enfant présentait des altérations dans les trois cavités splanchniques.

1.° LA TÊTE; le cerveau n'avait pas ses enveloppes osseuses complètes; car les pariétaux, la portion verticale du coronal et la partie supérieure de l'occipital, n'étaient pas ossifiés; le cuir chevelu était intact, excepté dans sa partie supérieure et latérale gauche, où l'on voyait une espèce de cicatrice large, comme une pièce de six francs; de la partie inférieure de cette cicatrice, et près de la région de l'oreille, partait une membrane large d'environ un pouce, et longue d'un pouce et demi, qui allait s'attacher au centre du *Placenta*, non loin de l'insertion du cordon ombilical; il y avait à la face un bec de lièvre double; 2.° THORAX; le cœur était situé hors de la poitrine, vers sa partie supérieure et antérieure; sa pointe était dirigée en haut, du côté gauche; il était dépourvu de *Péricarde*, et on l'a vu palpiter pendant trois quarts d'heure; à la même hauteur, et du côté droit, il y avait une masse grosse comme une noix d'un tissu qui paraissait être pulmonaire; 3.° ABDOMEN; au-dessus, et sur la ligne médiane, était une tumeur pyramidale, attachée par son côté interne, au moyen d'un pédicule très-court, et d'un pouce d'épaisseur à la partie inférieure de la poitrine; la pointe de cette tumeur descendait jusqu'au pubis; la membrane qui la recouvrait était séreuse, on pouvait distinguer au travers de son épaisseur,

le foie situé à la partie supérieure, les intestins en dessous et les reins confondus à la partie inférieure; en soulevant cette tumeur, on trouvait les parois de l'*Abdomen* intacts, on pouvait sentir la saillie de la colonne vertébrale, car il ne se trouvait aucun viscère dans sa capacité; le cordon ombilical, était de huit pouces; à son insertion au nombril, il se bifurquait, une des branches entrait dans le bas ventre par un *Infundibulum*, et l'autre tenait à la tumeur, en se dirigeant vers le foie.

Nota. Je conserve dans ma collection le *Fœtus*, qui a été examiné à sa naissance par plusieurs personnes de l'art, parmi lesquels je citerai nos collègues: MM. les Docteurs LEVIEZ, MERCIER, TOURSEL, et M.r FLAMENT, Professeur à la Faculté de Médecine de Strasbourg, à qui j'en ai remis un dessin.

A MONSIEUR FRÉDÉRIC MOLZ,

A BIENNE.

Par M.r le Baron D'ORDRE, *Membre correspondant de la Société royale d'Arras.*

SALUT au philosophe, au savant, au vrai sage
Dont la Suisse s'énorgueillit!
A tant de mérite et d'esprit
Ma patrie aussi rend hommage.
Cher Molz, elle aime en toi le digne nourrisson
Des muses de la Germanie,
Dont le rare et fécond génie
Reproduit dans ses chants Klopstok et Matisson:
Elle aime ta prose facile,
Elle admire surtout ce flexible talent
D'imiter tour-à-tour le style
De Rabner et de Wieland.
Ami, la mémoire fidèle
Me rappelle souvent tes doctes entretiens;
Quand tous deux pleins du même zèle
Nous lisions les écrits des auteurs anciens,
Qui des règles du goût offrent le vrai modèle.
Quelquefois, changeant de sujets,
Avec quelle chaleur, quelle persévérance,
Tous deux nous disputions sur la prééminence
Du théâtre allemand, du cothurne français!
Tu m'opposais Schiller, pour la force et l'audace,
A l'auteur de Cinna, du Cid et des Horace:
Pleins d'un égal amour pour le tragique anglais,

Nous placions au-dessus de l'une et l'autre scène
Ce génie étonnant, vainqueur de Melpomène,
Qui créa Henri huit, le roi Léar, Hamlet,
Les fureurs d'Othello, les terreurs de Macbeth.
De ses derniers rayons l'astre de la lumière
Dorait la cime des glaciers,
Et lorsque, sur le lac les joyeux bateliers
Revenaient en chantant de l'île de St.-Pierre;
On nous trouvait encor sous ces tilleuls épais,
Où l'on vient respirer la fraîcheur et la paix,
De quelque beau sujet épuisant la matière.
Bienne, délicieux séjour,
Où les muses sont honorées!
Sur les bords de ton lac on verra quelque jour
Accourir les savans de toutes les contrées,
Jaloux de connaître à leur tour
Ces nouveaux sages du Portique,
Molz, Rohr, Appenzeller, dont le feu poétique
Et l'immense savoir ont jeté tant d'éclat
Sur l'institut naissant élevé par l'état.
C'est-là, sous des maîtres habiles,
Que l'enfant de bonne heure au travail façonné,
Cultivant les talens utiles,
Aux qualités du cœur joint un esprit orné.
Ami, si ma chère suissesse
M'avait fait don d'un fils promis à ma tendresse,
Ce fils, je l'aurais confié
Aux leçons du savoir, aux soins de l'amitié.
Mais l'époux de Sophie aisément se console,
Heureux dans ses liens, sans regrets, sans désirs:
Ne pouvant envoyer un fils à ton école,
Il t'adresse des vers, enfans de ses loisirs.

Ma muse a célébré l'action héroïque
Des héros de Parga, dont l'antique cité,
Victime de la politique,
Est livrée au pouvoir d'un pacha détesté.
Le sujet aura ton suffrage;
Il est digne de plaire aux descendans de Tell,
Au peuple libre et fier dont jadis le courage
Maintint sa liberté contre un tyran cruel.
Moi, né sujet d'un roi, j'aime la monarchie
Où chaque citoyen jouit des mêmes droits;
Je vis libre et content sous l'égide des lois,
Sachant que l'esclavage est né de l'anarchie.
Ce roi, dont la sagesse étonne l'univers;
Ce roi, qu'on vit toujours plus grand que ses revers,
Par les vœux de son peuple et le droit de naissance,
Appelé de l'exil pour régner sur la France,
Chérit aussi la liberté,
Amante des âmes sublimes;
Et depuis que Louis sur son trône est monté
La patrie et le roi sont pour nous synonymes.

LETTRE SUR LE CALORIQUE;

Par A. VÈNE, *Membre honoraire.*

SECTION I.re — THÉORIE DE LA COMBUSTION.

IMAGINEZ un poêle rempli de copeaux de bois, jettez, au milieu de ce bois, quelques tisons enflammés, bientôt vous entendrez un vif pétillement; d'innombrables étincelles, sortant de ce foyer embrasé, jailliront au loin, en éclatant et se précipitant dans toutes les directions, semblables à ces fusées volantes, que l'habile artificier fait serpenter agréablement sous mille formes diverses; et tandis que vous verrez diminuer progressivement l'état de ces étincelles embrasées, vous apercevrez, en même temps, une augmentation rapide de chaleur, qui finira par consumer jusqu'au dernier des copeaux, pour ne laisser que des cendres incombustibles.

A l'aspect de ce phénomène intéressant, vous qui aimez à étudier la marche secrète de la nature, vous ne manquerez pas (avant même d'avoir réfléchi sur celle du feu), de vous demander d'où provient cette masse prodigieuse de chaleur, qu'un seul tison, ou qu'une seule allumette, a pu développer avec autant de force et de vitesse. Vous vous demanderez aussi, sans doute, s'il est possible que cette chaleur, ou cette masse de calorique, soit un des élémens de ce bois que la combustion a détruit.

Dans cette question délicate, c'est la chimie moderne qui viendra nous prêter son flambeau pour éclairer vos doutes judicieux. Vous aurez remarqué, dans le cours

de la combustion, un courant rapide d'air qui venait se précipiter dans le poêle, et vous verrez qu'au plus haut point d'incondescence, il vous sera possible d'arrêter les progrès de l'embrasement, en fermant la bouche du poêle: de là vous conclurez que l'air est nécessaire à la production de ce dégagement de calorique, et à cette déflagration embrasée qui constitue la combustion; mais, comme vous n'ignorez pas que l'air est composé de deux élémens, * savoir: l'oxygène et l'azote, vous voudrez connaître aussi, si ces deux gaz contribuent de la même manière à produire cet intéressant phénomène: alors, prenant une bougie, vous la placerez sous une cloche de verre fermée hermétiquement, et bientôt vous verrez la flamme diminuer par degrés sensibles, jusqu'à ce qu'elle finisse par s'éteindre tout-à-fait. A cette époque, la chimie viendra à votre secours, pour vous apprendre que la cloche ne renferme plus alors que l'azote, et que l'oxygène a disparu entièrement.

Éclairé par ce résultat lumineux, vous ne pourrez vous empêcher de conclure que l'oxygène est le seul élément de l'air qui puisse servir à la combustion.

---

* L'air atmosphérique est composé de deux substances différentes; la première, qui sert à la combustion et à la respiration, est le gaz oxygène ou air vital; la deuxième, qui a des propriétés opposées, se nomme gaz azote.

La combustion ne peut avoir lieu dans le vide, c'est-à-dire, sans le contact de l'air atmosphérique, qui contient environ 0, 27 de gaz oxygène, beaucoup de corps absorbant, et fixant l'oxygène par la combustion, ils lui font perdre alors l'état élastique et gazeux qu'il devait à sa dissolution dans le calorique, ce qui produit évidemment le dégagement du calorique, et la chaleur produite pendant la durée de la combustion.

Mais, pour ne laisser aucun doute dans votre esprit scrupuleux, vous prendrez une vessie remplie d'oxygène, et la serrant lentement entre vos mains, vous dirigerez un courant continu de ce gaz sur une bougie allumée, ou sur des charbons ardens; et aussitôt vous verrez cette bougie briller d'une lumière plus vive, et ces charbons, presqu'éteints auparavant, vous les verrez se rallumer subitement pour brûler d'une flamme éclatante, dont vos yeux resteront long-temps éblouis.

Arrivé à ce période d'observation, vous voudrez savoir plus particulièrement quel est le véritable rôle que l'oxygène doit jouer, et la chimie viendra de nouveau vous guider dans vos recherches; vous recueillerez les produits de la combustion, et vous trouverez pour résidu, des cendres composées de sels, de terres et d'autres substances solides, que la combustion n'a pu volatiliser; d'un autre côté, vous examinerez les produits gazeux, en les recevant dans des vaisseaux clos, et vous trouverez du gaz *oxyde de carbone*, ou du gaz acide carbonique, du gaz hydrogène carboné, *etc.*, et de l'eau en vapeur, *etc.* Alors vous comprendrez que l'oxygène de l'air, qui avait été absorbé dans le cours de la combustion, a dû se combiner avec le carbone * et l'hydrogène

* On nomme corps combustible les substances qui, par leur combinaison plus ou moins rapide avec l'oxygène, sont susceptibles d'en dégager le calorique et la lumière; l'hydrogène, le souffre, le phosphore, le carbone et les métaux, sont au nombre de ces corps, parmi eux on distingue: 1.° le carbone, à l'état de pureté, combustible à un degré de chaleur considérable, formant avec l'oxygène l'acide carbonique, et qui, par sa grande affinité attractive pour l'oxygène, l'enlève aux oxydes métalliques qu'il revivifie, se dissolvant dans les alcalis et

du bois, pour composer ensemble les produits gazeux dont vous veniez de reconnaître la presence. Réfléchissant ensuite à la cause qui tient les gaz dans leur état permanent d'élasticité, vous verrez que l'oxygène ne peut se maintenir dans son état aériforme, sans le secours d'une grande masse de calorique, et alors vous comprendrez que, lorsque ce gaz vient se combiner avec le carbone et l'hydrogène, pour former de l'eau et de l'acide carbonique, il doit y avoir dans cette circonstance un grand dégagement de calorique, et c'est cette perte, continuellement répétée, qui vous expliquera la production de cette masse énorme de chaleur que la combustion a developpée: vous remarquerez en même temps que l'hydrogène, quoique en petite quantité, produit aussi de son côté, par sa combinaison avec l'oxygène, un dégagement de calorique; et, à toutes ces causes de chaleur, vous pourrez en ajouter une *nouvelle* qui, quoique non prouvée, ne me paraît pas moins devoir fournir une nouvelle source de calorique.

Vous savez que les cendres contiennent presque toujours de la potasse ou de la soude, et vous n'ignorez pas non plus, grâces aux découvertes de M.r d'Ally, et aux savantes recherches de MM. Gai-Lussac et Thénard, que ces deux substances alcalines, qu'on regardait comme des corps simples, sont composés l'un et l'autre

---

le gaz hydrogène; 2.° l'hydrogène, un des principes composant de l'eau (qui se forme d'à peu près 0,85 d'oxygène et de 0,15 d'hydrogène), formant, avec le calorique et la lumière, le gaz hydrogène seize fois plus léger que l'air; dissolvant le souffre, le phosphore, le carbone, l'arsenic, les huiles, et formant de cette manière *les gaz hydrogène sulfuré, phosphoré, carboné, arsenié, huileux*, etc.

d'oxygène et d'un radical métallique, doué de la plus forte affinité pour l'oxygène, vous ne sortirez donc pas hors des vraisemblances, si vous admettez que ce *potassium* et ce *sodium* se trouvent à l'état métallique, combinés avec les autres élémens du bois, et que ce n'est que par la combustion et l'absorption de l'oxygène, que ces deux substances sont transformées en potasse et en soude. Or, si cette présomption que je n'ose encore affirmer, pouvait se montrer un jour à nos yeux, avec l'apparence d'une existence réelle et prouvée, vous reconnaîtriez alors que l'oxygène, en se combinant avec le métal, devient une cause puissante de calorique, car tel est le résultat inévitable du changement d'état d'un corps gazeux, qui passe à l'état solide.

Enfin, s'il vous reste quelques doutes, et si vous voulez éclaircir toutes les obscurités qui pourraient encore planer sur la théorie de la combustion, vous serez naturellement porté à vous demander, pourquoi il vous a été nécessaire dès l'origine d'introduire des charbons allumés au milieu des bois que vous avez brûlés; mais vous résoudrez cette question, en observant que l'oxygène ne peut se combiner avec le carbone, qu'à une haute température, de sorte qu'il est nécessaire d'avoir d'abord une certaine masse de calorique pour produire la première combinaison.

Mais, dès que cette première combinaison a eu lieu, elle se continue par le secours de ce courant d'air qui, après avoir perdu son oxygène, vient dégager une nouvelle masse de calorique, et cet air, devenu plus léger, après avoir traversé le foyer, engendre un mouvement ascensionnel, qui ne finit qu'avec la combustion.*

* Lorsqu'on brûle un corps combustible pour se procurer

Cette théorie ** de la combustion ne date que de l'année 1780. Il est cependant vrai de dire qu'au commencement du 17.me siècle, Jean Rey, avait pressenti les fonctions que l'air remplit dans la combustion, mais

---

de la chaleur, comme on a l'habitude de le faire pour se défendre du froid en hiver, c'est pour tirer de l'air atmosphérique même, au moins pour la plus grande partie, le calorique qui s'y trouve combiné. Tout le monde sait que le feu des foyers et des poêles est beaucoup plus ardent et plus vif lorsque l'air se refroidit tout à coup, par l'abaissement subit de la température atmosphérique, ce qui provient de ce qu'alors il passe plus d'air sous un même volume dans le foyer ou le poêle; et l'on en peut conclure qu'on tire d'autant plus de calorique de l'air, que cet air se trouve plus froid; aussi pour augmenter l'ardeur d'un feu de charbon ou de bois, on y fait affluer, au moyen des soufflets, de l'air comprimé et condensé, dont par ce moyen, la température est refroidie.

** Un autre phénomène intéressant, présenté par la combustion, et dont l'explication est due à la chimie moderne, c'est le dégagement de la lumière ou la production de la flamme.

La plus grande partie de la lumière qui constitue la flamme, résultat de la combustion, est contenue dans le gaz oxygène dont elle forme un des principes, ce qui est prouvé, 1.° parce que les corps combustibles, brûlés dans le gaz oxygène seul, fournissent beaucoup plus de flamme, que dans l'air atmosphérique; 2.° parce qu'il est des corps combustibles qui ne donnent de la flamme que lorsqu'on les brûle dans le gaz oxygène; 3.° parce qu'une quantité, plus ou moins grande de calorique, ne suffit pas pour obtenir le dégagement de l'oxygène des corps avec lesquels il est combiné à l'état solide, sous forme gazeuse, mais parce qu'il faut absolument y ajouter de la lumière pour en obtenir le gaz oxygène; 4.° enfin, parce qu'il y a des corps à l'état d'oxyde, dont le seul contact de la lumière parvient à enlever l'oxygène.

l'honneur d'établir cette belle théorie sur des bases solides, était réservé au célèbre Lavoisier; c'est lui qui le premier décomposa l'air atmosphérique, et fit voir que l'oxygène qu'il contient est le seul élément qui puisse entretenir la combustion. Ce même J. Rey, a eu la première idée du poids de l'air, et je pense que c'est à tort que cette découverte a été attribuée à Gallilée: J. Rey, assure positivement que l'air est pesant, et il en donne des preuves dans un ouvrage publié en 1630. Tandis que Gallilée n'a fait connaître sa découverte qu'en 1640.

SECTION II.me — PROPRIÉTÉS DU CALORIQUE. *

Laissant de côté le phénomène de la combustion, vous jetterez sans doute vos regards curieux sur la nature du calorique; vous aurez vu rougir les pincettes, avec lesquelles vous attisiez le feu, et aussitôt vous conclurez que le calorique pénètre tous les corps. Vous

---

* Le calorique est par sa nature la substance la plus divisée, la plus rare, la plus élastique, et la plus légère, puisque sa pesanteur est inappréciable, la sentation que produit sa présence est ce qu'on nomme la *chaleur*, et son absence produit la sensation contraire, à laquelle on a donné le nom *de froid*. Le calorique pénètre tous les corps et les dilate en plus ou moins de temps, selon que ces corps ont moins ou plus de ce qu'on appelle capacité pour le calorique; il met les solides à l'état de fusion, et rend les fluides invisibles, en les raréfiant; il les rend élastiques et compressibles, en leur donnant l'état gazeux ou aériforme; le calorique sert d'instrument pour la décomposition des corps, et souvent l'on en aide l'action en y appliquant aussi la lumière: les corps qui absorbent le calorique plus vite que les autres, sont nommés conducteurs du calorique, tels sont les métaux.

apercevant ensuite que ces pincettes tournent difficilement dans leur charnière, vous conclurez que le calorique a augmenté la grosseur du boulin de la pincette. Mais voulant savoir, si cette augmentation de volume est dué à la matière du calorique, qui s'y trouve accumulé, vous peserez vos pincettes, et vous reconnaîtrez qu'elles n'ont pas changé de poids.

Cela vous fera voir que le calorique est impoudérable, mais vous conclurez en même temps qu'il est susceptible d'écarter les molécules des corps: alors vous serez conduit à reconnaître une force élastique à ce fluide, ou plutôt vous admettrez que ces molécules sont douées d'une *force répulsive*, en vertu de laquelle, elles tendent à grossir le volume des corps.

Mais, pour ne laisser aucun doute sur cette conséquence, vous fermerez les volets de votre chambre, vous éteindrez les lumières qui l'éclairent, et laissant brûler votre poêle, vous remarquerez un rayonnement en ligne droite, sortant de la bouche du poêle, et semblable en tout au rayonnement de la lumière.

Ne pouvant plus douter alors de sa force élastique du calorique, vous admettrez comme propriétés générales de ce fluide, qu'il est,

1.° Impondérable;

2.° Susceptible de pénétrer tous les corps;

3.° *Idem* d'écarter toutes leurs molécules;

4.° Capable de se mouvoir en vertu de la force répulsive, suivant une ligne droite, toutes les fois qu'il n'est pas retenu ou fixé par les corps qu'on lui présente.

Appuyé sur ces faits, vous pourrez prévoir ou expliquer tous les phénomènes relatifs au calorique; il vous sera aisé de concevoir qu'un même corps puisse passer suc-

cessivement de l'état solide à l'état liquide, et de celui-ci à l'état gazeux, par des additions successives et continues de calorique: et puisque les corps gazeux sont pénétrés d'une plus grande masse de calorique que les liquides, et ceux-ci que les corps solides, vous saurez aussi que le retour des substances gazeuses à l'état liquide et même à l'état solide, doit faire renaître et dégager une masse de calorique libre, et par là, vous expliquerez comment, au moment d'un orage, c'est-à-dire, à l'instant où les vapeurs aqueuses se rapprochent pour se condenser, en se liquifiant, on éprouve un accroissement de chaleur, qu'on ne remarquait pas auparavant.

Vous vous expliquerez aussi la chaleur produite par la compression, et le froid engendré par la dilatation de l'air et des gaz.

Vous me dispenserez sans doute de vous parler de ce qu'on appelle équilibre du calorique, et vous conviendrez avec moi que cet équilibre, que des physiciens ont voulu prouver, n'a jamais existé qu'en théorie; car vous savez que la température est dans un mouvement perpétuel, lent à la vérité dans quelques circonstances, mais cependant toujours sensible pour l'observateur attentif.

Vous n'aurez pas de peine à concevoir ce qu'on nomme *pouvoir rayonnant, pouvoir réfléchissant* et *pouvoir absorbant.*

Le rayonnement est une conséquence de l'élasticité des molécules du calorique. Vous concevez aussi que ce rayonnement doit être plus fort pour les corps ardus et pleins d'aspérités, que pour ceux qui sont ronds et polis; et là vous remarquerez une similitude frappante entre le *calorique* et le *fluide électrique.* Car vous savez

aussi que les corps pointus, ont la propriété de perdre leur fluide électrique, avec plus de facilité que les corps ronds et polis.

Nous terminerons nos dissertations théoriques, en donnant une idée de ce qu'on appelle *chaleur spécifique*, ou calorique spécifique.

Imaginez deux corps de même poids, mais de nature différente; supposez qu'ils soient placés l'un et l'autre dans un espace également échauffé (ou refroidi) dans toute son étendue, dans la neige, par exemple; supposez ensuite que vous portiez ces deux mêmes corps dans un autre milieu, dont la température soit plus élevée. Alors ils prendront cette nouvelle température; mais, pour y parvenir, ils auront absorbé des quantités inégales de calorique, et le rapport de ces quantités constitue ce qu'on appelle improprement *chaleur spécifique*.

Car il n'est que la mesure de l'affinité plus ou moins grande de ces corps pour le calorique, et cette *affinité* varie évidemment avec la température; ainsi donc vous préférerez cette nouvelle dénomination, et vous direz que l'affinité de l'hydrogène pour le calorique est

de.	3,29
Celle de l'eau, *idem*.	1,00
Celle du cuivre, *idem*.	0,11

Ces résultats, calculés par les physiciens les plus scrupuleux dans leurs savantes recherches, nous fournirons quelques conséquences assez curieuses.

Vous remarquerez d'abord que l'hydrogène est, de tous les corps connus, celui qui paraît doué de la plus forte affinité pour le calorique, et comme le calorique écarte les molécules des corps, il en résulte pour vous une explication satisfaisante de ce fait, qu'on peut remar-

quer facilement, savoir : que les corps hydrogénés sont en général liquides ou gazeux; après l'hydrogène, arrive l'eau; sa grande affinité pour le calorique, lui procure cette précieuse faculté, qu'elle possède au plus haut degré de pouvoir éteindre les incendies au moment où elle touche les corps embrasés. Elle absorbe subitement le calorique qui les rendait incondescens, et la combustion cesse aussitôt; car vous savez qu'outre le secours de l'air, il faut encore celui d'une température assez élevée pour produire un premier embrasement.

Vous remarquerez ensuite que les métaux n'ont qu'une très-faible affinité pour le calorique, et comme conséquence de ce fait, vous admettrez qu'ils sont pénétrés d'une moindre masse de calorique que les autres corps: aussi remarquerez-vous que les métaux sont en général doués d'une forte tenacité et susceptibles de la plus grande résistance. Vous savez aussi qu'ils sont les meilleurs conducteurs du calorique, et vous vous rendrez facilement raison de cette propriété remarquable, en la considérant comme une suite de leur faible affinité pour le calorique. Car vous devez concevoir que si les molécules du calorique ne sont pas coercées par l'attraction moléculaire, elles conservent avec plus de force leur vertu rayonnante, ou plutôt elles restent soumises à l'action répulsive, qui tend à les écarter et à favoriser leur mouvement expensif à travers les corps, et vous savez sans doute que ce mouvement intérieur, est ce qui constitue la *conductibilité*.

Le même raisonnement doit vous convaincre que l'hydrogène, doit être mis au rang des conducteurs les plus imparfaits.

SECTION III.^me^ — DES CHEMINÉES A LA RUMFORT, *etc.*

Vous savez que les corps polis réfléchissent le calorique avec plus de facilité que les corps dépolis, et, pour ce motif, vous reconnaîtrez l'avantage de revêtir en faïence les faces latérales des cheminées; le vernis brillant de cette poterie, la rend propre à renvoyer dans l'intérieur de l'appartement une plus grande masse de calorique. Vous voudrez ensuite savoir quelle est la meilleure disposition à donner aux parois du foyer, et cette recherche vous conduira à la construction prescrite par le Comte *de Rumfort*, car vous savez qu'on a donné le nom de ce célèbre physicien à une cheminée dont les parois sont inclinés vers le foyer.

Cette inclinaison a pour but, comme vous vous l'imaginez sans doute, d'augmenter la chaleur qui se réfléchit dans l'intérieur de l'appartement.

C'est une question assez délicate à résoudre que celle de savoir, s'il convient de choisir l'âtre de la cheminée en métal, ou de le former en substances non conductrices du calorique.

Si vous vous laissiez influencer par l'usage, qui est presque général, vous tomberiez dans une erreur grossière; car vous devez vous rappeller que les métaux rayonnent avec moins de facilité que les autres corps, et vous comprendrez que l'âtre de la cheminée, ne pouvant renvoyer d'autre chaleur dans la chambre, que celle qu'il envoye par le rayonnement, il convient de proscrire l'usage des plaques métalliques, et de les remplacer par des pierres ou des briques réfractaires.

Après cette recherche utile par les nombreuses applications qu'on en peut faire, vous pourrez vous occuper d'un moyen *ingénieux*, qu'on employe quelquefois pour échauffer les appartemens.

Vous n'ignorez pas qu'un poêle qui brûle (ainsi que je vous l'ai fait remarquer au commencement de cette lettre), donne naissance à un courant d'air plus ou moins rapide, qui vient porter son oxygène aux corps embrasés. Or, ce mouvement exigeant que l'air se renouvelle avec assez de vitesse, et ce renouvellement ne pouvant se faire que par les ouvertures des portes et des croissées, il en résulte nécessairement un refroidissement continuel dans la température de la chambre, qui est produit par le mélange continuel de l'air extérieur et froid, avec l'air échauffé de l'intérieur.

Le moyen dont il est question, a pour but de prévenir cet inconvénient, et voici comment on y parvient :

On établit dans le tuyau du poêle, un autre très-petit, qui traverse le foyer, et dont les deux bouts entièrement ouverts, aboutissent, l'un, à l'intérieur de l'appartement, et l'autre, à l'extérieur: dès que le feu est allumé, le petit tuyau rougit, et alors l'air qui vient de dehors, et qui traverse le petit tuyau placé dans le foyer embrasé, se répand tout échauffé dans la chambre.

SECTION IV.me — DES THERMOMÈTRES.

Enfin, voulant donner à vos recherches un but toujours utile, vous continuerez d'appliquer aux arts les notions que vous avez déjà acquises, et comme vous savez que, dans mille circonstances différentes, on a besoin de se procurer une chaleur déterminée et fixe, vous chercherez les moyens de connaître la présence du calorique, mais comme vous savez que ce fluide est impondérable, vous aurez bientôt reconnu qu'il n'est d'autre moyen d'arriver à votre but, que d'examiner les dilatations ou les contractions qu'il fait éprouver

aux corps qu'il a pénétrés : de là, naîtra l'idée des thermomètres.

Vous n'aurez pas de peine à concevoir le mécanisme de ces instrumens, soit que vous les supposiez construits avec le mercure, avec l'alcohol ou avec l'air : vous les rendez comparables entr'eux, en prenant pour point de repère, la température de la glace fondante, et celle de l'eau bouillante, sous la pression atmosphérique d'une colonne de mercure de 28 pouces de hauteur dans le baromètre.

Je ne vous entretiendrai point ici de toutes les précautions à prendre pour donner à vos thermomètres toute la perfection qu'ils peuvent avoir (ce que vous pourrez trouver dans tous les traités de physiques); mais je crois indispensable de vous faire connaître les moyens de fixer d'une manière précise et invariable le zéro de l'échelle thermométrique.

Vous savez sans doute que dans les thermomètres français, ce zéro est précisément la température de la glace fondante : or, il n'est pas toujours aisé de saisir l'instant précis où la glace commence à se fondre. Pour prévenir toute incertitude à ce sujet, il faut, suivant l'opinion de plusieurs auteurs, piler la glace dans un mortier, placé au milieu d'une température élevée de plusieurs degrés, et lorsqu'on s'aperçoit qu'une partie de cette glace est fondue, on doit y plonger le thermomètre, en ayant soin de recouvrir de glace, non seulement la boule entière, mais encore toute la partie du tube qui contient du mercure : *

* C'est sans doute à l'oubli de pareilles précautions, qu'il faut attribuer les dissidences qu'on remarque dans quelques

Mais pour prévenir les erreurs sur la fixation du zéro, qui pourraient résulter soit d'un trop long séjour de

---

expériences de physique, qui, par leur nature particulière, paraitraient, comporter une exactitude presque mathématique.

Au nombre de ces expériences, qui offrent le moins d'accord entr'elles, je vous citerai celles que des physiciens très-distingués ont faites, pour déterminer *le maximum de densité de l'eau.*

Voici les résultats qu'ils présentent pour ce maximum;

SAVOIR:

Rumfort, à la température de	4°,44
Dalton, *idem*	4 ,35
Lefebvre-Gineau, à.	4 ,44
Tralles, à.	3 ,88
Hope et Gilpins, à	3 ,88
Deluc, à.	3 ,43

La cause qui a dû modifier les divers résultats de leurs expériences réside, selon mon opinion, dans la manière fautive dont on a sans doute déterminé le zéro de l'échelle des différens thermomètres qui ont servi à les faire, qui, par cette raison, n'étaient pas comparables entr'eux.

En effet, vous concevez que si Dalton, Tralles, Hope, Gilpins et Deluc qui, parmi les physiciens que je viens de citer, ont fourni les résultats plus faibles, et qui diffèrent plus ou moins de ceux fournis par Rumfort et Lefebvre-Gineau, ont employé pour faire leurs expériences sur le *maximum* de densité de l'eau des thermomètres, dont la colonne comprise entre le zéro et le terme de l'ébullition était trop courte, le zéro de leur échelle se trouvant trop élevé, vous en conclurez que chacun des degrés de l'échelle est trop petit de la centième partie de l'espace dont le vrai zéro se trouve plus bas que le zéro marqué sur l'échelle de ces thermomètres. Vous trouverez aisément dans cette hypothèse, 1.° que le thermomètre employé par Deluc marquait un zéro trop élevé de 1°,05, et que par conséquent des degrés de son échelle n'était dans le fait que les $\frac{9895}{10000}$ d'un vrai degré centigrade,

la boule du thermomètre, dans l'eau de glace fondue, dont la température s'élève à l'instant où la glace qui recouvre le tube, se trouve entièrement fondue, soit du contract prolongé de la même boule avec le fond du mortier, dont la température est plus élevée que celle de la glace fondante, il faudra vous servir d'un vase, dont le fond soit percé de plusieurs trous, afin de donner passage à l'eau fournie par la glace, à mesure que la fusion s'opère.

Je dois maintenant vous parler des moyens de fixer le degré de l'ébulition, qui forme le second repère de l'échelle thermomètrique, et qui sert à la graduer avec exactitude.

Dès que l'eau est en pleine ébullition, l'élasticité des vapeurs qu'elle fournit, soulève la pression atmosphérique; par conséquent, au moment où l'eau commence à bouillir, la force des vapeurs aqueuses qui se forment, est précisément égale à la pression barométrique de l'air: on conçoit donc que si l'on avait une table où, pour chaque degré du thermomètre, on put trouver la force correspondante de la vapeur aqueuse, on pourrait

---

de sorte que son résultat 3°,43 équivaut réellement à 1°,05 +0,9895(3°,43)=1°,05+3°,39=4°,44, résultat exactement le même que celui obtenu par Rumfort; 2.° que ceux employés par Tralles, Hope et Gilpins, marquaient un zéro trop élevé de 0°,58, et que le résultat présenté par eux de 3°,88 équivant à 0°,58+0,9942(3°,88)=0,58+3,86=4°,44, résultat conforme au précédent; 3.° enfin, que le thermomètre employé par Dalton, avait un zéro, trop élevé de seulement 0°,09 d'un degré centigrade, et le résultat 4°,35, donné par lui équivaut à 0°,09+0,9991(4,35)=(0°,09+4.346)=4°,44, et au moyen de ces différentes corrections, on obtient des résultats entièrement identiques à ceux de Rumfort et Lefebvre-Gineau.

chercher

chercher dans cette table, quel est le degré de la vapeur, dont la force élastique est égale au poids de l'atmosphère, et ce degré serait précisément le degré d'ébullition qui convient à la pression sous laquelle on se trouve. Vous saurez, Monsieur, que cette table, dont je vous parle, a été calculée par Pouillet, d'après la formule que Biot a déduit des expériences de Dalton, sur la force des vapeurs.

Maintenant, il vous sera par conséquent facile de construire un thermomètre, dans quelque circonstance que vous vous trouviez.

Vous savez sans doute aussi, qu'on a long-temps discuté pour connaître le zéro de l'échelle thermométrique, ou pour mieux dire, on a voulu savoir jusqu'à quel degré le mercure doit descendre, pour arriver *au froid absolu*, ou à l'absence totale de toute chaleur. Mais cette recherche serait peu intéressante par elle-même, si elle n'avait donné naissance à des questions de la plus haute importance, pour l'étude de la géologie.

En effet, la plupart des savans ont admis l'existence d'une chaleur primitive au centre de la terre, et vous n'ignorez pas non plus, que de Mairan, est le premier qui ait fait valoir les plus fortes preuves qu'on puisse offrir en faveur de cette opinion.

Sans nous arrêter aux présomptions que ce savant a déduites des températures moyennes de l'hiver et de l'été, vous remarquerez que les contrées les plus froides de la Sibérie ont joui autrefois de la température des plus beaux climats de la terre; l'histoire et les ruines encore existantes de nombreuses habitations, viennent attester l'importante vérité de ce fait géologique. En effet, les éléphans et d'autres animaux, issus des climats chauds,

ont laissé, dans cette contrée septentrionale, des vestiges de leur ancienne existence, et maintenant on n'en voit plus dans ces climats glacés sans cesse, mais quelques cabanes informes et solitaires, disséminées à de grandes distances, y servent à secourir le voyageur égaré, qui, à leur aspect sauvage, parait douter encore, s'il doit ce bienfait au travail de l'homme civilisé, ou à l'instinct grossier de quelques animaux industrieux.

Cependant il faut avouer que la conséquence qu'on peut tirer de ces faits est loin d'être rigoureuse; il ne nous est pas permis de calculer ou de prévoir les *masses énormes* de calorique que la pousse des végétaux (depuis leur naissance jusqu'à leur maturité) est capable de produire pendant la saison d'accroissement; car vous savez que l'arbre en végétation tire la plus forte partie de sa substance de l'air qui l'environne, et cette transformation produit un dégagement de calorique, dont l'effet est d'augmenter la température de l'été.

Vous ignorez encore si la diminution des mers, est la seule cause de l'apparition des continens. Vous ignorez si cet arbre majestueux, qui couronne cette cime élevée, n'a point porté le fruit de ses rameaux producteurs sur cette humble vallée, qu'un ruisseau limpide arrose maintenant dans son cours tortueux, pour la soulever au-dessus de ces eaux, qui jadis la couvraient de leurs flots écumeux.

SECTION V.e — MESURE DES HAUTES TEMPÉRATURES.

Revenons maintenant aux moyens de mesurer la chaleur : vous aurez reconnu sans peine l'impuissance des thermomètres ordinaires, pour mesurer les hautes températures, et alors vous serez conduit tout naturel-

lement à vous occuper de la *construction des pyromètres*. La première idée qui se présentera à votre esprit observateur, sera sans doute d'avoir recours aux dilatations des métaux, mais je vous ferai observer que ce moyen, qui a déjà été employé par *Guiton de Morveau*, a présenté des inconvéniens assez graves, pour faire croire que l'usage doit en être proscrit.

Vous savez que les hautes températures auxquelles ces instrumens sont destinés, sont souvent capables de fondre la plupart des métaux, et vous savez aussi que ceux qui, comme le *Platine*, peuvent résister à ces hautes incandescences, n'ont cependant ni assez d'infusibilité, ni assez de roideur pour que l'on n'ait pu craindre quelques dérangemens dans la marche de l'instrument; le moyen que je vais vous proposer, paraît remédier à ces inconvéniens. Voici en quoi il consiste:

Vous choisirez une rondelle de platine, de porcelaine ou de fer, d'environ 20 centimètres de diamètre. Vous la placerez dans le fourneau dont vous désirez connaître la température, et lorsque vous verrez qu'elle a acquis l'incandescence de ce fourneau, vous la retirerez pour la recouvrir de l'instrument dont je vais vous donner la description. (*Voyez fig.* 1.re, *planche* IV.)

Cet instrument est composé d'une plaque de cuivre AB, surmontée d'une tige carrée CD, du même métal, d'un mètre de hauteur, et d'environ 15 millimètres de côté, fixée au centre C de la plaque.

Cette tige est enveloppée d'un tube de verre (d'environ 15 centimètres de diamètre) fixé solidement à la rondelle AB. La partie supérieure est surmontée d'une garniture de cuivre, qui est percée dans son milieu, pour y laisser passer le haut de la tige métallique CD, qui fait

mouvoir une aiguille d'acier, fixée sur un cadran de porcelaine ou d'acier.

Voici maintenant le mécanisme de ce pyromètre: dès qu'il se trouve placé sur la rondelle incandescente, sortant du four, la plaque AB s'échauffe et communique progressivement sa chaleur acquise à la tige verticale CD, de sorte que celle-ci acquiert un allongement proportionné à l'élévation de la température: mais comme le tube de verre qui porte le cadran ne reçoit, de la chaleur que lui communiquent la rondelle et la plaque AB, qu'un allongement insensible, il en résulte que le pivot de l'aiguille reste pour ainsi dire fixe, et que le mouvement de la tige de cuivre CD, se communique à l'aiguille du cadran où sont marqués les degrés de température.

La chaleur de la rondelle ne se communiquant que par degrés jusqu'à l'extrémité supérieure de la tige, il en résulte que le mouvement de l'aiguille est lent et successif; de sorte qu'il est nécessaire de suivre des yeux, ce mouvement irrégulier, jusqu'à ce que par ses oscillations, l'aiguille soit arrivée au maximum de température.

Il me reste maintenant à vous faire connaître la manière de numéroter les degrés pyrométriques du cadran, et à vous donner les moyens de rendre tous ces instrumens comparables entr'eux.

Je prendrai, pour point de départ, la température du plomb fondant: pour cela, on fera fondre le plomb dans un vase de cuivre ou de fonte de fer, on y plongera la rondelle de platine ou de porcelaine, et on l'y laissera séjourner jusqu'à ce qu'elle ait acquis la température du plomb fondant; lorsque ce but sera atteint, on la retirera du bain métallique pour la couvrir de la plaque

AB, du pyromètre, dont nous avons donné la description. On observera ensuite le mouvement de l'aiguille et le point où elle parviendra à son *maximum*, sera marqué 260° (température du plomb fondant.)

On pourrait déterminer d'autres degrés, en plongeant la même rondelle dans divers métaux en fusion, mais ce moyen manquerait d'exactitude pour les hautes températures, car on ne connait qu'imparfaitement le vrai degré de fusion de la plupart des métaux, et surtout de ceux qui exigent des températures élevées.

Mais il est préférable de vous servir du moyen que je vais vous indiquer, car il porte avec lui l'exactitude mathématique.

On choisit une nouvelle rondelle semblable en tout à celle dont nous avons parlé, on la met avec la première dans le plomb fondu, et on les retire toutes les deux ensemble, lorsqu'elles ont acquis la température de ce métal; alors vous portez l'une d'elles dans le calorimètre de Lavoisier, et vous vous servez de l'autre pour fixer le point du cadran, où l'aiguille du pyromètre parvient au *maximum* d'élévation. Vous pesez ensuite avec soin la glace qui a été fondue.

Désignons par λ, ce poids.

Mettant ensuite les deux mêmes rondelles dans un creuset rempli d'un autre métal fondu, qu'on fait chauffer fortement pour lui faire prendre une haute température; on en sort alors les deux rondelles, en répétant la même opération que ci-dessus. Cela posé, supposons que le poids de la glace fondue, au moyen de la rondelle plongée dans le nouveau métal, soit désigné par ω; alors vous formerez cette proportion.

Si la température du plomb fondu qui est 260°,

peut fondre un poids λ, de glace, quelle est la température de la rondelle qui a fondu un poids ω, de glace, c'est-à-dire qu'on aura :

$$260^\circ : \lambda :: x : \omega, \text{ d'où } x = \frac{\omega\,(260^\circ)}{\lambda}.$$

Cette opération étant terminée, vous marquerez le nombre de degrés qui répond à la valeur de x, au point du cadran où l'aiguille s'est arrêtée.

Vous recommencerez une opération semblable en élevant davantage la température du creuset, et, par ce moyen, vous aurez un nouveau degré de l'échelle pyrométrique.

Lorsqu'on aura déterminé et marqué ainsi sur le cadran un grand nombre de degrés pyrométriques, on pourra en remplir les intervalles, en y intercallant par approximation les degrés manquans.

Je ne dois pas oublier de vous faire remarquer qu'il est inutile d'avoir égard à la température de l'atmosphère, lorsqu'on veut faire usage de ce pyromètre, parce que la tige métallique régulatrice CD ayant une température fort élevée, l'influence de l'atmosphère se borne à accélérer, ou à retarder l'instant où l'aiguille du cadran parvient au maximum de température.

Vous remarquerez aussi que ce pyromètre possède toutes les qualités nécessaires pour mesurer exactement les hautes températures, car les degrés en sont proportionnés à la masse de calorique, et comme cet instrument n'est composé que de matières toujours uniformes dans leur composition, il sera facile de les construire, en les calquant les uns sur les autres, c'est-à-dire, en leur donnant exactement les mêmes dimensions.

Au lieu d'employer le calorimètre pour fixer les degrés

du pyromètre, vous pourrez vous servir d'un moyen plus expéditif, et qui offre cependant une exactitude qu'on n'a jamais lieu d'atteindre dans les applications usuelles de ces instrumens.

Voici ce moyen: on jette la rondelle de platine ou de porcelaine au sortir du four et dans leur état d'incandescence, dans un vase rempli d'eau ou de mercure, et l'on observe ensuite avec soin, par le secours d'un bon thermomètre, l'augmentation de la température. On répète la même opération pour d'autres températures, et l'on a une suite de nombres qui sont proportionnels aux différentes températures acquises par la rondelle.

Supposez que l'eau contenue dans le vase soit d'abord élevée à la température t, et qu'après y avoir plongé la rondelle, elle se soit élevée à la température T.

Supposez ensuite que dans une seconde expérience, l'eau du vase ait une température égale à t' avant l'immersion, et une nouvelle température égale à T′, après y avoir plongé la rondelle; si vous désignez par α, la température de la rondelle dans la première expérience, et par y la température que vous cherchez, on aura:

$$\alpha : (T - t) : : y : (T' - t'),$$

$$d'où \quad y = \alpha \frac{(T' - t')}{(T - t)} \quad (1).$$

Mais, comme le thermomètre ordinaire ne peut indiquer que les températures les plus basses, vous concevez qu'il conviendra d'augmenter le volume de l'eau où l'on doit immerger la rondelle, lorsqu'on présumera que sa haute incandescence pourrait donner au fluide une température trop élevée pour être indiquée par l'échelle thermométrique.

Supposez que dans la seconde immersion vous ayez été forcé d'augmenter le volume de l'eau d'une quantité U.

Si V est le volume primitif, la température du mélange, au lieu d'être T′, serait

$$T'\left(\frac{V}{V+U}\right) = T'', \text{ d'où } T' = T''\left(\frac{V+U}{V}\right).$$

Substituant cette valeur de T′, dans l'équation (1),

$$\text{il viendra } y = \frac{\alpha\left\{T''\dfrac{(V+U)}{V} - t'\right\}}{(T-t)}$$

$$\text{ou} \quad y = \frac{\alpha\{T''(V+U) - Vt'\}}{V(T-t)}.$$

Si vous voulez pousser l'exactitude de cette opération jusqu'à ses dernières limites.

Vous devrez avoir égard au vase qui contient l'eau, et à la quantité du liquide réduit en vapeur par l'immersion de la rondelle incandescente. Vous calculerez le poids de cette eau, en pesant le vase avant et après l'immersion ; désignons par β ce poids de l'eau réduite en vapeur.

D'après les expériences de MM. Clement et Désormes, l'eau pour se vaporiser absorbe une quantité de calorique capable d'élever à 100°, une masse d'eau (46,60) fois plus grande.

On peut donc considérer le mélange comme composé de deux portions d'eau distinctes. L'une pèse P, et est élevée à la température T, et l'autre pèse β (46,60), et se trouve élevée à la température de 100°.

Alors l'on prendra pour valeur de T, la température qui résulterait du mélange de ces deux portions d'eau,

si elles étaient réunies dans un même vase, et cette opération donnerait:

$$\frac{PT + (466^{o})\beta}{P + (46{,}6o)\beta}.$$

quant au vase, on ne peut y avoir égard, qu'en connaissant la chaleur spécifique.

Je vais maintenant vous parler d'un autre moyen, qu'on peut employer avec succès dans beaucoup de circonstances.

Supposez une barre de fer, plongée par l'une de ses extrémités dans un fourneau échauffé. Cette extrémité prendra la température du fourneau; mais le reste de cette barre acquerra une température décroissante, à partir du fourneau jusqu'à l'autre extrémité.

Cependant toutes ces températures auront des relations de dépendance, qui les lieront entr'elles, de manière qu'on pourrait remonter ou descendre des unes aux autres. D'après cela, vous concevez qu'en déterminant, par le secours des thermomètres ordinaires, la température de quelques points éloignés de la source de la chaleur, il vous sera possible de remonter jusqu'à la température de l'extrémité de la barre placée dans le foyer, et cette température représente celle du fourneau.

Je dois cependant vous faire remarquer que dans cette recherche, il faut éviter de se servir des formules algébriques qu'on a données, pour représenter les lois de la propagation de la chaleur, car elles s'éloignent de l'expérience dans les hautes températures, et vous savez que le pyromètre, n'est destiné précisément qu'à la mesure de ces mêmes températures.

A défaut de théorie, vous aurez recours à l'expérience, et pour parvenir utilement à votre but, vous renver-

serez, en quelque sorte, les expériences du grand Newton. Vous savez que ces expériences consistent à trouver la température des divers points d'une barre métallique, à l'aide du calcul, et à conclure de là les divers degrés de fusibilité des métaux, étendus en lames minces sur cette barre.

Le moyen que je propose, consiste à déterminer, par des expériences préalables, la température où les différens métaux commencent à entrer en fusion, et à remonter par ce secours à la température de la barre.

La barre AB, étant plongée par son extrémité A, dans un foyer dont la chaleur soit fort élevée, placez une lame mince *d'étain* à peu près au point où elle peut entrer en fusion. Si elle se fond jusqu'en *i*, vous saurez que *la température* de ce point est celle de *l'étain fondant*, c'est-à-dire, 212 degrés. (*Voyez fig.* II.)

Si vous avez en même temps l'attention de placer, sur la même barre de fer, une petite lame de plomb, vous connaîtrez aussi le point de la barre qui s'élève à la température de 260 degrés : continuant d'opérer ainsi jusqu'à la fusion du cuivre, vous obtiendrez sur cette barre une suite de point, près desquels vous marquerez les degrés de fusion.

Lorsque cette barre sera ainsi numérotée, vous pourrez l'employer comme *pyromètre*, et voici la manière d'en faire usage :

Supposez que *i*, soit le point qui porte la *température de l'étain* : vous y placerez une petite lame de ce même métal, et ensuite vous plongerez l'extrémité A de la barre, dans la source de chaleur dont vous voulez *connaître la température*.

Si l'étain se fond, et si cette fusion ne se prolonge pas

au-de là du point *i*, vers l'extrémité B de la barre, ce sera une preuve que la source de chaleur a précisément la température qui est marquée sur la barre; si la *lame* ne se fond pas, vous enfoncerez davantage la barre dans la source de chaleur, et jusqu'à ce que l'étain entre en fusion; lorsque vous serez arrivé à ce point, le degré marqué sur la barre désignera la température vraie de la source de chaleur dans laquelle plonge l'extrémité A de la barre.

CORRECTION A FAIRE AU PYROMÈTRE DE WEGGWOOD.

Vous savez que nous devons à un anglais l'invention du pyromètre, maintenant le plus en usage dans nos grands établissemens, pour la mesure de la température des fours à porcelaines et à verreries.

Ce pyromètre, auquel on a donné le nom de son inventeur *Weggwood*, est fondé sur une propriété singulière, qu'on pourrait regarder comme une *anomalie* des lois physiques.

Vous savez que le calorique dilate tous les corps, mais vous savez aussi qu'ils reviennent ensuite à leur volume primitif, par le refroidissement qu'ils éprouvent, à mesure que le calorique, dont ils étaient pénétrés, vient à les abandonner.

Cependant, Weggwood a formé de petits cylindres d'argile*, qui jouissent d'une propriété contraire, c'est-

* L'argile est le nom donné par quelque savans à l'*alumine*, substance terreuse, ainsi nommée, parce qu'elle fait la base de l'alun (sulfate d'alumine). L'alumine, est douce au toucher, happe à la langue, se durcit au feu et fait pâte avec l'eau; elle se combine et s'unit avec la plupart des acides, se sèche en feuillets; mêlée avec la silice et l'eau,

à-dire, que le refroidissement leur fait éprouver une diminution de grosseur, qui les ramène au-dessous de leur volume primitif, et cette diminution est d'autant plus forte, que leur température première a été plus élevée.

On a d'abord attribué cette propriété à l'*évaporation* de l'eau que contient l'alumine dont ces petits cylindres sont formés, mais le célèbre de Saussure a remarqué qu'au-de là du 29.me degré pyrométrique, ces cylindres *n'éprouvaient plus aucune diminution sensible dans leurs poids*, et alors il a conclu de ce fait que l'*évaporation était étrangère à ce phénomène;* il pense avec raison que ce *retrait* est dû à une combinaison plus intime dans les élémens de l'alumine, qu'il attribue à l'*action* du calorique. Enfin, quelle que soit la cause de ce phénomène, Weggwood s'en est servi, pour construire le thermomètre de son invention, et voici comment il a procédé pour le fabriquer:

Il place un petit cylindre d'argile dans le fourneau, dont il veut connaître la température, et lorsqu'il juge que ce cylindre s'est mis en équilibre de température, il le retire du feu et le laisse refroidir; puis il l'introduit dans l'angle formé par deux règles de cuivre graduées et destinées à mesurer le *retrait éprouvé par l'argile*, dont est formé le cylindre.

---

elle acquiert une grande dureté; l'alumine est contenue en grande quantité dans les argiles, les glaises, les marnes, les schistes, les stéatites, etc.; elle est employée dans une foule d'art, par la facilité qu'elle a de se mouler, se cuit au feu et arrête l'eau. On ne connait point sa nature intime et les principes qui la composent; elle a été faussement regardée comme une altération de la silice, divisée et dissoute par l'action de l'air et de l'eau.

Vous voyez que, pour rendre ces instrumens comparables entr'eux, il est non seulement nécessaire de se procurer des argiles semblables et également pures, mais encore, il faut les manipuler de la même manière et avec le même soin. Or, vous saurez que s'il est possible de s'astreindre à suivre *un procédé uniforme de fabrication*, il parait presqu'impossible de se procurer des *argiles composées des mêmes élémens*.

Cependant, ce défaut n'est pas le seul qu'on puisse attribuer à cet instrument pyrométrique, car, s'il empêche de comparer les degrés des deux pyromètres différens, il est un autre défaut qui s'oppose à ce que, dans le même pyromètre, on puisse comparer entr'eux les différens degrés de température.

Vous comprenez sans doute que je veux parler des *défauts de la graduation*.

Cependant il est possible d'apporter quelques corrections dans la construction de cet instrument, qui pourraient faire disparaître le dernier défaut que je viens d'indiquer.

Au lieu de diviser, comme Weggwood, les deux règles de cuivre en 200 parties égales, on commencera par déterminer une température fixe et déjà connue, celle du plomb fondu, par exemple. On exposera à cette même température un des cylindres, et après l'avoir laissé suffisamment refroidir, on marquera sur les deux règles, aux points où il s'arrêtera, 260 degrés.

Les autres degrés de fusion des métaux seront déterminés et marqués sur les règles par des procédés semblables à ceux que j'ai décrit, pour numéroter et graduer le pyromètre nouveau que j'ai proposé.

DISSERTATION
SUR LES DEUX QUESTIONS SUIVANTES.

Le Fluide électrique et le Fluide galvanique sont-ils identiques?

Les Forces chimiques et galvaniques sont-elles identiques?

Par A. VÈNE, *Membre honoraire de la Societé royale d'Arras.*

(1) JE ne balance pas d'admettre une identité parfaite entre le fluide galvanique et le fluide électrique, mais je reconnais une différence remarquable entre les effets que produit la pile de *Volta*, et ceux qui naissent de l'action de l'électricité ordinaire. Cette différence, loin de fournir des preuves contraires à l'identité que nous supposons, est elle-même un résultat nécessaire, amené par les modifications que le fluide électrique a subies dans cet ingénieux appareil.

Avant d'entrer dans les disgressions que cette question exige pour être mise dans un grand jour, nous croyons qu'il est nécessaire d'annoncer que nous ne reconnaissons, malgré l'opinion contraire de quelques savans physiciens, qu'une seule espèce de fluide électrique.*

Nous admettons que les phénomènes qui se développent par l'action de l'électricité résineuse, sont ceux qui résul-

* Voyez parmi les Mémoires insérés dans le tome 2.e, des Mémoires de la Société royale d'Arras, celui qui a pour titre: *Essai d'une nouvelle Théorie de l'électricité*, page 100.

tent d'une diminution dans le fluide naturel des corps. La marche que nous allons suivre dans cette intéressante question, est celle qui dirige le chimiste dans ses laborieuses investigations sur la composition élémentaire des corps. Ne connaissant pas la nature particulière d'un corps, mais ayant cependant quelques soupçons raisonnés sur son espèce, il essaye différens réactifs et diverses combinaisons, observant avec soin si les résultats qu'il obtient sont conformes à ceux que produira le corps qu'il a supposé, et si, dans cet examen, il ne trouve pas de différence essentielle, ses soupçons se changent alors en réalité presque certaine; mais, s'il n'est pas pleinement convaincu, il fait encore de nouvelles combinaisons, examinant de nouveau les résultats, et si, dans toutes ces comparaisons, il ne remarque aucune dissidence, il finit ses recherches, ses doutes sont éclaircis, sa certitude est parfaite et l'identité prouvée.

En suivant cet ordre, nous allons diriger nos recherches sur les effets que le fluide galvanique produit, et comparer ces phénomènes avec ceux qui paraissent leur correspondre dans l'électricité ordinaire.

(2) Si nous ne nous étions pas prescrit, d'écarter de la question, tous les détails étrangers, et qu'il nous fut permis de nous appesantir sur la théorie de la pile de Volta, nous montrerions, combien sont incomplettes, les explications qu'on a données, lorsqu'on a voulu les baser sur l'existence de deux fluides particuliers. Nous ne craignons pas d'avancer que les divers auteurs, qui ont écrit sur ce sujet, depuis le rapport fait à l'Institut, par M.r Biot, au moment où Volta vint en France, à la demande du I.er Consul, pour faire connaître sa découverte, n'ont fait autre chose que copier ce même rapport;

afin d'expliquer la théorie de cet appareil électromoteur ; ce qui prouve que personne n'a osé prendre sur lui de justifier ces phénomènes, ni osé redresser les inexplicables contradictions, dues à la théorie d'un double fluide électrique. Mais revenons à notre question :

(3) Formez une pile composée de plaques de zinc et de cuivre de $0,^{m}04$ de diamètre et de $0,^{m}003$ d'épaisseur, et lorsqu'elle sera établie, vous fixerez à ses extrémités deux fils de fer; vous ferez communiquer le fil supérieur avec le bouton d'un électromètre à feuilles d'or, et vous apercevrez un écartement dans ces feuilles.

Si ensuite vous attachez une tête d'épingle au bout d'un bâton de cire d'Espagne, et que vous l'électrisiez positivement, en touchant le conducteur positif d'une machine électrique, vous verrez que les feuilles de l'électromètre se rapprochent, ce qui prouve que l'électricité que vous y avez amenée est d'une nature opposée à celle des feuilles d'or, qui, par conséquent, doit être négative. Mais si vous voulez en avoir une certitude plus complette, électrisez l'épingle négativement en la portant sur l'extérieur d'une bouteille de Leyde, et venez ensuite la présenter à l'électromètre, alors vous verrez augmenter l'écartement, ce qui prouve que l'électricité présentée en dernier lieu, est de même nature que celle des feuilles d'or, d'où vous conclurez que la tête de la pile voltaïque est chargée d'une électricité positive.

Si vous faites la même opération sur la base de la pile, et vous trouverez qu'elle est électrisée négativement.

Cet électromètre offrirait les mêmes phénomènes, s'il était chargé avec l'électricité ordinaire : voilà donc une première ressemblance entre le fluide galvanique (produit par l'appareil de Volta) et le fluide électrique (ordinaire).

(4)

(4) Maintenant faisons communiquer le fil supérieur de la pile avec le crochet d'une bouteille de Leyde, et le fil inférieur avec la garniture extérieure de la même bouteille, après quelques instans d'intervalle, la bouteille se trouve chargée de la même manière que si vous l'aviez mise en contact avec le conducteur d'une machine électrique ordinaire, et cette bouteille ainsi chargée donne naissance aux mêmes phénomènes que la bouteille de Leyde ordinaire, savoir: production d'étincelle, lorsqu'on fait communiquer les deux garnitures, et commotion électrique, lorsqu'on tient avec la main le crochet et la garniture du dehors: de sorte qu'il faut encore reconnaître dans cette circonstance l'action du fluide électrique ordinaire.

(5) Faites communiquer entr'eux les deux fils que nous avons placés aux deux extrémités de la pile, et vous apercevez une petite étincelle lumineuse, si préalablement vous avez eu l'attention de placer l'appareil dans l'obscurité.

Faites aussi communiquer de la même manière deux boules électrisées par le contact des conducteurs d'une machine électrique ordinaire, et vous remarquerez un effet semblable: et cette identité se soutiendra toujours de quelque manière que vous ayez employé et appliqué le fluide qui provient de la pile voltaïque.

Le fluide ordinaire électrique jouit, comme vous savez, de la propriété de parcourir, avec la plus prompte rapidité, les corps métalliques auxquels on le transmet, et celui que vous obtenez de la pile de Volta, jouit de la même propriété.

Le fluide électrique ne traverse, ni le verre ni la résine; le fluide galvanique est aussi arrêté par les mêmes corps.

(6) Faites deux piles voltaïques semblables, mais construites en sens inverses; faites communiquer leur base avec une lame métallique, et l'effet qu'elles produiront sera celui qui résulterait d'une seule pile, qui serait composée des deux piles particulières: mais si vous joignez leur base avec une lame de verre ou de cire à cacheter, l'action exercée par chaque pile ne sera pas altérée, elle restera ce qu'elle était avant leur jonction, d'où il suit que le fluide galvanique n'a pu se transmettre à travers les lames qui unissaient les deux piles.

Le fluide, fourni par les piles de Volta, traverse donc les mêmes corps que l'électricité, il les parcourt avec la même promptitude, et il est arrêté et isolé par les mêmes substances, qui arrêtent et qui isolent le fluide électrique.

(7) Tous ces faits et d'autres encore que nous nous dispenserons de rapporter, démontrent une identité frappante entre le fluide galvanique et le fluide électrique; mais il en est d'autres qui paraissent moins favorables à cette opinion, et nous allons les examiner, afin de ne laisser en arrière aucune objection valable et contraire à l'identité parfaite des deux fluides, dont nous nous occupons.

(8) Il résulte surtout de la sensation que nous éprouvons, lorsque nous nous mettons en communication avec les deux extrémités de la pile, un effet si différent de celui qui nous fait éprouver, dans la même circonstance la machine électrique ordinaire, que les deux fluides paraissent différer entièrement de nature; mais si l'on fait attention qu'il n'est pas permis de compter avec certitude sur les impressions qui agissent

sur nos sens, pour porter un jugement assuré sur la nature des corps; la vitesse plus ou moins grande avec laquelle ils viennent frapper nos organes peut altérer nos sensations, et l'on ne peut prévoir ce qu'un léger changement, dans leur manière d'agir, peut amener de différence dans les impressions que nous en recevons.

En effet, les commotions d'une bouteille de Leyde doivent différer des commotions galvaniques, parce que dans celle-là, le fluide électrique traverse nos organes avec la plus grande rapidité pour se porter sur la face négative, et ce mouvement ne dure qu'un seul instant, tandis que les piles établissent une affluence de fluide qui se renouvelle continuellement et qui circule dans nos organes, pour arriver au pole négatif de la pile: il n'est donc pas étonnant qu'une si grande différence dans la manière d'agir des deux courans, puisse produire des sensations si différentes.

(9) Les effets chimiques de la pile de Volta, sont ceux qui paraissent mettre la plus grande dissemblance entre les deux fluides, et ce sont ces effets qui ont fait douter de leur identité.

On est parvenu à décomposer, par le secours de la pile, la plupart des substances qui avaient resisté à tous les effets de la chimie ordinaire, ce nouvel agent est devenu plus puissant que les plus violens réactifs de l'ancienne chimie, et je dis ancienne, car il faudra maintenant que le chimiste s'habitue à regarder la pile de Volta comme l'instrument le plus utile, pour accélérer la marche de nos connaissances chimiques.

Parmi les cas nombreux où la pile est devenue un moyen d'analyse, nous citerons la décomposition de l'eau.

(10) ABCD est un large tube de verre, formé par

un bouchon de liège BC, à travers lequel on fait passer deux fils de platine *ab*, *ab'* distans entr'eux de $0,^{m}012$, et recouverts chacun d'une petite cloche de verre remplie d'eau : ces deux cloches plongent elles-mêmes dans l'eau du tube ABCD : faisant alors communiquer le fil *ab* avec le côté positif de la pile, et le fil *a'b'* avec le côté négatif : bientôt on voit l'eau se déprimer par degrés, et les cloches se remplir de deux gaz de nature différentes ; celui qui se dégage par le fil posisif *ab* est de l'oxygène, et celui qui remplit la cloche du fil négatif est de l'hydrogène. Si l'on examine le volume de ces deux gaz, on voit que celui de l'hydrogène est double de celui de l'oxygène : de sorte qu'ils sont dans les proportions nécessaires pour former de l'eau. (*Voyez fig.* 3^e^.)

(11) La même décomposition peut s'exécuter par le secours de l'électricité ordinaire, et M.^r^ Wollaston a trouvé le moyen d'activer cette décomposition en fesant écouler le fluide à travers de tubes capillaires très-étroits, dans lesquels sont engagés des fils d'or ; de là résulte encore une nouvelle analogie entre les effets de la pile et ceux que produisent les décharges électriques, et cette analogie subsiste toujours quelle que soit l'explication qu'on veuille adopter pour se rendre raison de la décomposition de l'eau.

Un examen plus approfondi de cette décomposition, va nous ramener à la seconde question que nous nous sommes proposés, et qui consiste à chercher l'identité ou la différence des forces chimiques et galvaniques ; et d'avance, je me prononce pour l'*identité*.

(12) On se demande d'abord s'il est bien vrai que l'oxygène et l'hydrogène (à l'état gazeux) soient des produits de la décomposition de l'eau ? Je réponds oui ;

parce qu'après avoir laissé agir la pile pendant quelque temps, on trouve que l'eau a diminué de poids, et que la perte est juste égale au poids des deux gaz réunis. Il est donc prouvé que le fluide galvanique *a décomposé l'eau.* Or, qu'est-ce que cette décomposition ? c'est une séparation entre les molécules d'hydrogène et celles d'oxygène ; mais chaque molécule d'eau se trouve composée par une réunion de molécules d'oxygène et d'hydrogène qui adhèrent entr'elles assez fortement, pour qu'aucune force mécanique ne soit capable de les désunir : donc pour décomposer une molécule d'eau, il est nécessaire de lui présenter une force attractive, qui puisse attirer l'oxygène et repousser l'hydrogène avec assez de force pour rompre l'adhésion qui les unit ; ou bien encore, il faut placer cette molécule d'eau entre deux forces attractives, dont l'une n'attire que l'oxygène et l'autre l'hydrogène.

En effet, soit M une molécule d'eau composée de l'oxygène *b* et de l'hydrogène *a ;* P une force qui attire *b*, et N la force qui attire *a ;* alors la molécule M sera décomposée ; l'oxygène *b* viendra se joindre à P, et l'hydrogène se portera vers N, (*fig.* 4.ᵉ), toutes les fois que les forces N et P auront assez d'énergie pour opérer la désunion des deux élémens *a* et *b*, ceux-ci devront se réunir à P et à N. En effet, supposons que la molécule *b* ne puisse arriver qu'en *r*, et la molécule *a* qu'en *r'* ; alors les deux forces attractives P et N seraient balancées par l'attraction réciproque des deux molécules *a* et *b ;* or, les deux forces P et N, sont plus actives à cette distance qu'à la distance primitive, tandis que l'attraction mutuelle entre *a* et *b* s'est affaiblie par l'éloignement. D'où il suit qu'il ne peut y avoir équilibre, puisque sans cela, il n'y aurait pas eu de décomposition.

Ainsi donc les élémens de la molécule décomposée doivent se porter vers les forces qui ont opéré cette décomposition, et réciproquement on peut conclure qu'il y a attraction, lorsque les élémens *a* et *b* sont dégagés de leur combinaison primitive. Or, dans la décomposition de l'eau, c'est le gaz oxygène qui vient se dégager à l'extrémité du fil positif, donc ce gaz est attiré par le fil positif, et par conséquent la molécule d'oxygène est électrisée négativement: par la même raison, la molécule d'hydrogène, qui se dégage à l'extrémité du fil négatif, doit être électrisée positivement: et puisque les molécules d'hydrogène et d'oxygène ont des états électriques différens, elles s'attirent entr'elles de la même manière qu'un corps positif attire un corps négatif, et ceci explique leur adhésion intime pour former par leur réunion les molécules du liquide. *

(13) Lorsque deux corps conducteurs électrisés se touchent, il naît, au moment du contact, une modification dans leur action réciproque; *l'attraction* qu'ils avaient auparavant, se change en *répulsion;* mais si les corps ne sont as conducteurs, ils conservent chacun leur fluide et ils continuent d'adhérer ensemble après le contact: et comme, dans le cas que nous examinons, les molécules d'hydrogène et d'oxygène restent adhérentes, pour former l'eau, il faut que ces deux élémens puissent conserver leur état électrique, malgré leur intime rapprochement: mais cet effet ne peut exister à moins d'admettre une affinité entre le fluide électrique et les molécules de la matière.

* Ne serait-ce pas ce maximum d'adhésion, de ses molécules intégrantes, qui serait la cause de l'incompressibilité d'eau, dont on ne peut parvenir à diminuer le volume.

Cette conclusion, dont l'exactitude ne peut être contestée, va nous ramener à la 2.me question dont nous avions commencé l'examen. Nous avons prouvé que les élémens de l'eau ont une affinité pour le fluide électrique, et que cette affinité les place dans des états électriques opposés, ce qui prouve leur état d'agglomération et leur transformation en eau. Mais l'on demandera sans doute si cette force qui rapproche les élémens des corps, pour en former des molécules intégrantes, et dont la cause réside dans le fluide électrique, est la seule qui concourt à cette formation, et s'il n'est pas nécessaire de recourir *à l'attraction mutuelle* des molécules élémentaires pour expliquer la formation des corps. Cette question ne me parait pas susceptible d'une parfaite solution, cependant les faits que je vais présenter pourront éclaircir quelques doutes.

(14) Un élément qui est à l'état négatif, est attiré de préférence par un élément positif, de sorte que les corps qui ont la plus grande affinité, sont ceux dont l'état électrique est le plus opposé.

Lorsqu'on décompose la potasse ou la soude, par le moyen de la pile de Volta, la base en est toujours attirée de préférence vers le fil négatif, et l'oxygène vers le fil positif: en général, les alcalis contiennent une plus grande dose de fluide électrique que les métaux, et ceux-ci en ont davantage que les acides. Aussi remarque-t-on que l'action des acides est plus forte sur les alcalis, que sur les métaux.

D'après cela, on doit activer l'action chimique de deux corps, en changeant leur état électrique, et voici ce que l'expérience nous apprend pour confirmer cette conséquence :

Attachez un fil de platine au pole positif d'une pile de *Volta*, et conduisez ce fil dans un verre rempli d'acide nitrique étendu d'eau; fixez aussi à la base négative de cette même pile, un fil de cuivre qui se rende dans le même verre. Dans cette expérience, le cuivre ne sera presque pas attaqué par l'acide, parce que l'état électrique du cuivre est plus faible que celui de l'acide, et que le fluide qu'il contient se trouve diminué par la jonction de la base négative de la pile avec le fil de cuivre.

Mais si l'on détache ce même fil, il sera dissous dans l'acide.

(15) Ce résultat montre que le fluide électrique altère les actions chimiques, qu'il peut arrêter ou suspendre l'action des affinités, et tous ces effets s'accordent entre eux pour prouver que ce fluide est, sinon la cause unique, mais du moins une cause réelle des forces chimiques.

Cette conclusion pouvait être prévue d'avance par le plus léger examen des phénomènes électriques, puisqu'ils ont exigé l'admission d'une affinité électrique, et l'action plus ou moins forte de cette force. L'affinité a été regardée comme la cause unique qui produit les divers degrés de conductibilité qu'on reconnait dans les differens corps. Or, puisque le fluide électrique est répandu dans tout l'espace, il doit être attiré par les molécules élémentaires des corps; par conséquent chaque molécule est enveloppée d'une certaine quantité de fluide différente, suivant les différens corps, et c'est ce fluide qui doit produire la force cohésive, et donner naissance aux corps composés.

C'est ainsi que l'oxygène et l'hydrogène de l'eau,

attirant leur fluide réciproque, restent unis pour former chaque molécule d'eau. Il faut avouer cependant que toutes les peuves que nous venons d'offrir, sont loin d'être des preuves mathématiques de l'identité des forces chimiques et électriques, mais, si cette identité suffit à l'explication de tous les phénomènes, et s'il n'est pas besoin du secours d'aucune autre force, il convient d'adopter cette idée, parce que la nature, immuable dans ses destins, suit toujours les lois les plus simples.

Voyons donc si cette opinion ne produira pas de difficulté dans l'explication des phénomènes généraux; puisqu'on reconnait la puissance du fluide électrique dans les forces chimiques, l'analogie, cette loi simple que la nature suit dans sa marche, nous portera naturellement à reconnaître la même cause dans les attractions célestes.

(16) Les astronomes savent que ces attractions agissent *en raison inverse des carrés des distances*, ce qui s'accorde avec la loi des attractions électriques que Coulomb a déterminée avec précision. Dans cette hypothèse, la *pesanteur serait produite par l'attraction du fluide électrique des corps pour le globe terrestre*, et pour une même espèce de corps, les forces motrices qui l'attirent vers la terre, seraient proportionnelles aux masses, et de là résulterait l'accélération égale pour tous les corps (de quelque nature qu'ils soient) pendant leur chute verticale.

Mais on objectera sans doute contre cette idée l'accélération plus grande, que les corps électrisés devraient acquérir dans leur chute. Cette conséquence est naturelle, mais il parait difficile de la vérifier, car ce n'est que dans le vide que tous les corps prennent la même vitesse en tombant, et il est impossible d'accumuler le fluide

électrique dans un corps qui n'est pas entouré d'air; et lorsque le corps n'est pas placé dans le vide, il y a effectivement accélération de vitesse lorsqu'il est électrisé; tout le monde peut remarquer qu'une bulle de savon, qu'on souffle au bout d'un tube de verre électrisé, se précipite avec plus de force vers la terre, qu'une bulle ordinaire.

Aux raisons que nous venons d'exposer, nous ajouterons encore un nouveau fait, dont la connaissance peut fournir des présomptions favorables à notre opinion.

L'on sait que la plupart des géomètres, à la tête desquels il faut placer Newton, ont reconnu que l'attraction moléculaire augmentait plus rapidement que le carré des distances, lorsque les corps, dans leur rapprochement, sont arrivés près des points de contact. Or, cette observation fait voir une *anomalie* qui détruit la loi générale de la gravitation, dont l'action attractive suit la raison inverse du carré des distances, et cette anomalie est inconcevable dans les lois physiques, qui sont en général uniformes dans toutes les circonstances; aussi mon opinion s'est-elle accrue de tout le poids que peut lui donner la *solution* de cette difficulté, car il suffit de la plus légère attention pour voir qu'au moment du *contact*, les forces attractives, produites par l'*électricité*, doivent redoubler d'activité et d'énergie, parce que ces forces résident en partie *vers la surface des corps*.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE

INSÉRÉ

DANS LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE,

(Juillet 1821),

INTITULÉ EMPLOI DES POMMES DE TERRE

A LA NOURRITURE DES BESTIAUX;

Ouvrage couronné par la Classe d'agriculture du canton de Genève en 1821.

LES auteurs du mémoire observent d'abord qu'en encourageant la recherche des moyens d'appliquer la pomme de terre à la nourriture des bestiaux, c'est tendre à élever ce tubercule au plus haut degré d'utilité possible: c'est-à-dire, sous le rapport agricole, transformer en plante fertilisante un végétal qui, considéré comme simple aliment de l'homme, épuise le sol par sa culture, et sous le rapport administratif, créer des greniers de réserve qui, dans les années d'abondance, se transformeront en produits animaux, et fourniront, dans les temps moins heureux, un pain nourrissant et salubre. Après diverses expériences, les rédacteurs ont trouvé que le point essentiel était de fixer la valeur relative des pommes de terre comparées au fourrage, dont le degré de qualité nutritive ne peut être déterminé d'une manière exacte, parce que la différence des terres en apporte une très-grande dans la qualité des substances alimentaires, et parce que chaque race d'animaux et chaque individu digère, extrait, et assimile d'une manière différente.

MM. Favre, auteurs de ce mémoire, ont recherché toutes les assertions qui ont été publiées contre l'emploi de la pomme de terre crue, ils ont reconnu que ce tubercule avait en effet une propriété relachante, qu'ils attribuent soit à une qualité indigeste ou débilitante, ou à un principe âcre et irritant qui se modifie selon la qualité des terres, la saison, la maturité de la racine, *etc.*, ils se sont également convaincus que le reproche fait à la pomme de terre, d'une propriété abortive, est dénué de fondement, et que l'emploi de cette racine crue est, sans aucun inconvénient, lorsqu'on lui associe le fourrage sec.

Passant aux propriétés comparatives des pommes de terre crues et cuites, les auteurs remarquent que la pomme de terre crue leste peu, et manque de propriété tonique ; sa qualité laxative la fait passer trop vite. La pomme de terre cuite leste moins encore, et représente par cette raison moins de foin que ce tubercule cru. Mais son eau de végétation étant combinée avec les principes nutritifs, elle fournit plus à l'assimilation qui crée, répare et entretient. D'où ils tirent la conséquence qu'on ne doit donner la pomme de terre cuite qu'aux animaux à l'engrais, et que l'emploi le plus utile de la pomme de terre crue, est de la donner aux vaches laitières hachée ou pilée, parce que, privée par la pression d'une grande partie de son eau de végétation, elle réunit alors les trois propriétés qui constituent toute substance alimentaire dans les proportions désirables. Ils conseillent de saupoudrer cette racine avec de la farine de féverolles et du sel. Ils ont remarqué que tous les bestiaux mangeaient la pomme de terre pilée avec plus d'avidité que dans tout autre état. Ils recommandent la

pomme de terre rouge longue de préférence à la jaune ronde, comme contenant moins d'eau, et fournissant un huitième de plus de matière sèche.

La série des expériences faites pour fixer la valeur de la pomme de terre comme fourrage, prouve que cette racine, en faisant les 72 centièmes d'une ration, équivaut au 66 centièmes de foin.

En résultat, il ressort ce qui suit des expériences de MM. Favre.

Pour les vaches laitières, 100 livres de pommes de terre crues, ont remplacé 66 livres de foin; pour les vaches sans lait, 100 livres n'ont remplacé que 50 liv. de foin.

100 livres de pommes de terre cuites, données aux vaches laitières, n'équivalent qu'à 37 livres de foin.

Les pommes de terre crues ont augmenté le lait de 19 pour cent; les pommes de terre cuites l'ont augmenté de 18 pour cent.

Le lait perd en qualité, par l'usage des pommes de terre crues, à peu près ce qu'il gagne en quantité.

Le lait de vaches qui mangent des pommes de terre cuites, a un avantage de 5 pour cent en qualité, sur celui des vaches qui mangent de ces racines crues; mais sa qualité est encore de 12 pour cent inférieure à celle du lait des vaches nourries au bon foin seul.

C'est en principe butireux que le lait perd de quelque façon qu'on les donne.

Sous le rapport du principe caséeux, la pomme de terre cuite a un petit avantage sur la crue. Ce principe est à peu près le même en quantité dans le lait provenant du foin seul, ou dans celui provenant du foin mêlé avec ces tubercules crus ou cuits.

Les pommes de terre perdent de leur qualité nutritive, en raison des progrès de la germination, mais cette différence est beaucoup moindre qu'on ne l'a cru.

Elles ne doivent pas être associées au fourrage vert, il faut toujours donner en même temps du fourrage sec.

On voit par l'analyse du mémoire de MM. Favre, qu'ils ont traité, d'une manière pleinement satisfaisante, une question d'un grand intérêt pour l'agriculture en général. Sans doute il faudra répéter bien souvent encore les mêmes vérités aux cultivateurs, avant que la conviction pénètre et que l'effet devienne sensible, mais ce n'est pas une raison de se décourager, surtout lorsque l'on considère qu'il y a encore des départemens où la pomme de terre n'est cultivée que dans les jardins, et où l'on méconnait les ressources immenses que sa culture en grand pourrait procurer.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE III.me VOLUME DES MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'ARRAS.

Pages.

LISTE des Membres composant la société aux 1.er septembre 1820, par ordre de réception. 5

Séance publique du 28 Août 1820.

Discours d'ouverture de M.r le Président. 14

Rapport sur les travaux de la Société royale d'Arras, du 23 août 1819, au 28 août 1820, par le Secrétaire perpétuel. 23

Programme du Concours ouvert pour 1821, dans la séance du 28 août 1820. *Pages.* 49
Discours sur l'influence de l'Instruction élémentaire du Peuple, par M.r Serel-Desforges. 53
Rapport sur les Concours de l'année 1820. 97
Rapport sur les Couvertures ignifuges, présentées à la Société royale d'Arras, par M.r Legavrian. 109
Observations sur une Métastase purulente dans l'œil. 126
Résumé d'analyses chimiques de quelques eaux de source. 128
Extrait de l'éloge de l'abbé Prévost, par M.r Caffin. 131
Extrait d'une lettre de M.r le C.te François de Neuf-Château, sur le blé de Pologne. 143
La ruine de Théroüène, poëme couronné dans la séance publique de 1820. 146
Mémoire sur cette question propôsée par la Société académique d'Arras en 1819 : quelle influence l'Instruction élémentaire du Peuple peut-elle exercer sur sa manière d'être, et sur l'amélioration ou la stabilité des Institutions politiques ? 153
Précis sur l'île de Java (1796), par M.r Deschamps de St. Omer, Membre correspondant. 212
Lettre de M.r J.n Baron de Serrel de Bruges, sur le *Fiorin* ou l'*Agrotis stolonifera*. 229
Observation d'un Fœtus monstrueux. 235
Vers à M.r Frédéric Moltz. 238
Lettre sur le Calorique, par M.r A. Vène. 241
Dissertation sur l'identité des fluides électriques et galvaniques, et sur celle des forces chimiques et galvaniques, par M.r A. Vène. 270
Extrait d'un mémoire sur les pommes de terre, par M.r Harbaville, Membre résident. 283

ERRATA DU III.me VOLUME DES MÉMOIRES.

Page 7, lignes 17 et 18, Aimé Burdet, Imprimeur-Libraire, à Chambery, résident le 26 octobre 1817, *lisez :* Aimé Burdet, ancien Professeur à l'École royale du Génie d'Arras, demeurant à Annecy, résident le 26 octobre 1817.

Page 8, ligne 17, Deshays, Propriétaire à Arras, *lisez :* Duhays.

Page 28, ligne 30, L'équivalent, *lisez :* l'équivalence.

Page 114, ligne 28, Bourre de vache 1/35 du poids de l'argile, *lisez :* $\frac{1}{35}$.

Page 115, ligne 1.re, De 40c. environ, *lisez :* 40 centimètres.

Page *idem*, ligne 18, D'1/5, *lisez :* d'$\frac{1}{5}$.

Page, 118, ligne 5, Le 0/0, *lisez :* le cent.

Page 119, ligne 27, 3/11, *lisez :* $\frac{3}{11}$.

Page *idem*, ligne 28, 3/8, *lisez :* $\frac{3}{8}$.

Page 124, ligne 14, Les 4/5, *lisez :* les $\frac{4}{5}$.

Page 213, ligne 3 de la 2.me note, Jusqu'au..... de latitude sud, *lisez :* jusqu'au 9.° 20′ de latitude sud.

Page 213, ligne 6 de la 2.me note, D'environ.... lieues, *lisez :* d'environ 44 lieues marines.

Page 215, ligne 21, (.....), *lisez :* entre les parenthèses, 2340 mètres).

Page 217, ligne 13, (Dona-Soûdara), *lisez :* (Doûa-Soûdara).

Page 224, ligne 1.re de la note, au bas de la page, *Moussin*, *lisez :* Moussim.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

D'ARRAS,

POUR L'ENCOURAGEMENT DES SCIENCES,
DES LETTRES ET DES ARTS.

TOME QUATRIÈME.

ARRAS,

TOPINO, Libraire, rue St. Aubert.

De l'Imprimerie de la Ve. BOCQUET, Libraire, petite Place.

1821.

SOCIÉTÉ ROYALE
D'ARRAS.

SÉANCE PUBLIQUE
DU 27 AOUT 1821.

DISCOURS
D'OUVERTURE
DE MONSIEUR LALLART, PRÉSIDENT.

MESSIEURS,

LORSQUE les peuples, avançant dans la carrière de la civilisation, purent apprécier les améliorations qui en résultaient dans leurs besoins, dans leurs jouissances et dans leurs intérêts, ils ne tardèrent pas à reconnaître que c'était principalement au développement des facultés intellectuelles, c'est-à-dire au progrès des sciences, des lettres et des arts, qu'ils en étaient redevables; que partout où ce développement s'arrêtait, la civilisation rétrogradait et que la prospérité des nations disparaissait bientôt, lorsqu'elle n'était appuyée que sur les formes matérielles.

Dès lors, on dût chercher les moyens de conserver un élément aussi important de la félicité publique, et l'expérience ne tarda pas à trouver, que l'un des plus puissans de ces moyens était de multiplier les communications entre les hommes qui cultivaient les sciences et les lettres, et de faire de leur réunion un foyer

destiné à recueillir et à répandre des connaissances qui auraient pu rester ignorées pendant long-temps et ne produire aucun bien général, si les hommes qui les possédaient étaient restés isolés.

Aussi voyons-nous que les gouvernemens les plus éclairés sur les véritables intérêts des peuples qu'ils administraient, ont toujours favorisé ces réunions sous quelques titres qu'elles existassent, et qu'ils en ont provoqué la création, lorsqu'il n'en existait pas.

C'est ainsi que dans notre patrie, Charlemagne, tant supérieur à son siècle et le devançant de si loin, établit dans son propre palais une Académie dont il se glorifiait d'être membre.

Ainsi, le brillant rival de Charles-Quint, se consolant des malheurs de Pavie au milieu des savans et des artistes qu'il avait appelés en France, contribua si puissamment à la renaissance des lettres, et mérita d'en être surnommé le père; ainsi, enfin ce Roi, à qui la postérité a conservé le nom de Grand, qui le fut réellement dans ses succès et dans ses revers, et qui imprima son caractère à tous les actes de son règne, ainsi, dis-je, Louis XIV agrandit la sphère des Académies qu'il trouva établies, en créa de nouvelles, et donna l'exemple, si bien suivi par ses descendans, de compter au nombre de leurs plus beaux titres, celui de protecteur des sciences, des lettres et des arts.

C'est à cette grande et généreuse protection que l'ancienne Académie d'Arras devait son existence; eh! vous savez, Messieurs, combien elle ambitionnait de la justifier, combien elle désirait remplir l'utile destination qu'elle s'était donnée!

Renversée, comme la plupart de nos anciennes ins-

titutions, par les violentes commotions qui nous ont si cruellement agités pendant plus d'un quart de siècle, cette Académie s'est relevée à l'aspect du fils de Louis XIV, du Souverain que la providence nous a rendu, lorsqu'elle a voulu fermer pour nous l'abyme des révolutions; non, jamais une plus belle, une plus utile carrière ne s'était ouverte devant elle.

La France, rendue au seul gouvernement qui puisse la rendre heureuse, forte de sa position, de la richesse de son territoire, du nombre et du caractère de ses habitans, placée, par ses progrès dans toutes les branches des connaissances humaines et par l'universalité de sa langue, à la tête de la civilisation européenne, la France n'avait pour réparer ses désastres qu'à développer les élémens de prospérité qui existaient en elle-même, et les Français, portant, dans les sciences, dans les lettres et surtout dans les arts insdustriels, le besoin de gloire qui leur est naturel et l'activité qui fait la base de leur caractère, ouvrirent cette nouvelle carrière qu'ils parcourent depuis la restauration avec tant de rapidité.

C'est dans cette grande et belle carrière que vous êtes entrés, Messieurs, lorsque vous avez rétabli l'ancienne Académie d'Arras; vous avez entrepris de contribuer en général au perfectionnement des connaissances et vous vous êtes particulièrement imposé l'utile devoir de propager ces connaissances dans le département du Pas-de-Calais, de les approprier aux usages et aux besoins de ses habitans, d'en développer les avantages, d'en faciliter la pratique, enfin de n'épargner aucuns soins pour que le département ne reste pas en arrière dans le vaste et rapide mouvement qui surtout, sous le rapport du perfectionnement des sciences et des arts, entraîne les nations de l'Europe.

Eh! qu'on ne croie pas, Messieurs, qu'il y ait dans le département du Pas-de-Calais, une seule branche des connaissances humaines qui ne présente une vaste carrière d'études et de grandes espérances de succès.

Combien les hommes qui savent parler le noble et sublime langage de la poésie, ne trouveront-ils pas de sujets pour leurs chants dans l'histoire d'une province qui fut tant de fois le théâtre des évènemens les plus importans, soit que, déplorant les funestes efforts des discordes civiles, ils disent tout ce que notre province eût à souffrir pendant les longues et cruelles guerres que les descendans d'Éléonore d'Acquitaine firent à ceux de Louis VII; soit que, détournant les yeux des malheurs de la patrie, ils célèbrent, avec le noble enthousiasme de la gloire nationale, et les succès du grand homme qui élevant si haut la puissance de Louis XIII, nous rendit le nom de français; et ceux du grand Roi qui nous le conserva; soit enfin que, répétant des accens d'allegresse qui retentissent encore, ils retracent les sentimens que nos compatriotes firent éclater lorsqu'ils apprirent que la providence, comblant leurs desirs, avait permis que le Roi, qu'elle rendait aux vœux de la France, descendit sur les côtes du département.

Combien ceux de nos concitoyens, qui se livrent à l'étude de l'histoire de notre province, n'y trouveraient-ils pas de sujets dignes de leurs méditations, si, abandonnant la route trop suivie par leurs devanciers, et ne croyant pas avoir écrit toute l'histoire d'un pays, pour avoir raconté des faits isolés, des batailles et des sièges, ils cherchaient qu'elles étaient les lois et les institutions de ce pays, quelle influence elles ont dû

exercer sur les évènemens, sur les mœurs et sur les usages, et qu'elle a pu être la réaction de ces choses sur les institutions mêmes.

Si vos travaux et votre influence peuvent être utiles au département, sous le rapport de la littérature ; ils peuvent l'être bien davantage, Messieurs, sous celui des sciences et des arts.

Dans la littérature, et surtout depuis la découverte de l'imprimerie, les résultats des progrès sont en quelque sorte communs à tous les peuples civilisés; ils le sont du moins, quant à la littérature française, à toutes les provinces du royaume, et s'il en était une qui ne contribuât pas à ces progrès, il serait impossible qu'elle n'en connût pas du moins l'existence; elle pourrait donc en suivre le mouvement, le suivre lentement à la vérité ; mais, dans l'état actuel de la France, elle ne pourrait pas rester absolument stationnaire, elle pourrait encore moins rétrograder.

Il en est tout autrement, Messieurs, dans les sciences et surtout dans les arts ; là, il ne suffit pas d'être informé de ce qu'on fait ailleurs, il faut encore le pratiquer chez soi, et souvent il le faut non pas seulement pour accroître sa prospérité, mais presque toujours il le faut sous peine de perdre celle qu'on a précédemment acquise ; car l'expérience et le raisonnement démontrent que, toutes les fois que dans une branche d'industrie, on découvre un procédé qui donne à celui qui l'emploie un avantage quelconque sur ses concurrens, cette cause de succès, quelque petite qu'on la suppose d'ailleurs, doit, en agissant toujours, produire l'effet inévitable de détruire toute concurrence.

Ainsi, nos ancêtres ont vu disparaître et ces manu-

factures si renommées de tissus de laine, objets du luxe des maîtres du monde, et celles de ces tapisseries qui encore, dans le 14.e siècle, ornaient les palais des rois et payaient la rançon des princes.

Ainsi, nous avons enlevé aux Belges ce commerce d'huiles, que nous pourrions à notre tour voir diminuer beaucoup, si, en nous efforçant constamment de les obtenir meilleures, plus abondantes et à moindre prix que celles que l'on obtient ailleurs, nous ne parvenions à conserver l'avantage que nous avons eu jusqu'à présent.

Ainsi dans l'agriculture, dans ce premier des arts, celui qui pour la France et pour notre département est le plus important, il est indispensable de porter à la connaissance des cultivateurs les résultats des découvertes et des progrès faits dans d'autres lieux, et de leur démontrer combien il peut souvent leur être profitable d'abandonner les anciennes routines.

Ainsi enfin, il importe dans les arts industriels de connaître et d'employer ces puissantes et ingénieuses machines, avec lesquelles on abrège et l'on multiplie si prodigieusement le travail.

Je n'examinerai pas, Messieurs, s'il a été bien de donner à cette partie des arts industriels la vive impulsion qui les entraîne; s'il est bien vrai que cette impulsion ait été donnée, et si elle n'est pas le résultat nécessaire des progrès des sciences physiques et surtout de leur application aux arts; il suffit que ce mouvement existe, qu'il ne soit probablement plus au pouvoir d'aucune puissance de l'arrêter, encore moins de le faire rétrograder, il suffit que sous peine de voir cette industrie anéantie, il faille suivre ce mouvement pour que ce soit un devoir pour vous, Messieurs, d'en étudier atten-

tivement le développement et les conséquences; de faire connaître à nos concitoyens les avantages que ces conséquences présentent, et de les garantir des inconvéniens qui peuvent en résulter.

En même temps, Messieurs, que nous portons notre attention sur les modifications perpétuelles qui surviennent dans les sciences et dans les arts, et que nous excitons souvent nos concitoyens à les adopter pour ne pas en souffrir, nous bannissons de nos travaux toute discussion qui supposerait seulement la possibilité d'une variation dans les choses qui se rattachent aux principes de la religion, de la morale et du gouvernement.

Nous regardons les dogmes de la religion, comme hors de toute discussion par leur céleste origine, et nous sommes convaincus que si dans l'ordre physique tout est variable et incertain, tout au contraire, dans l'ordre religieux et moral, doit être immuable comme l'Être éternel qui en est la source et la fin.

Nous nous imposons également la loi de nous abstenir de toute discussion sur les principes politiques de l'organisation des états, car nous croyons que ce n'est jamais impunément que les peuples agitent ces dangereuses questions; nous regardons le dogme politique de la légitimité et toutes les conséquences de ce principe, comme notre meilleure garantie contre le fléau des révolutions, et satisfaits du bonheur dont nous jouissons sous le sceptre paternel des fils de S^{t}. Louis, nous rendons graces à la providence qui nous a donné à la fois le devoir de leur obéir et le besoin de les aimer.

RAPPORT

SUR LES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

FAIT

A LA SÉANCE PUBLIQUE

du 27 Août 1821 ;

Par M. T. CORNILLE, Secrétaire perpétuel.

MESSIEURS,

JE dois à votre indulgence l'honneur d'être appelé, aujourd'hui, à rendre compte des travaux de la Société royale d'Arras, pendant l'année qui vient de s'écouler. En me nommant Secrétaire perpétuel, vous avez accordé à la confiance seule ce que l'on ne donne ordinairement qu'à la confiance et au mérite. Vous avez moins considéré ce que je suis, que ce que vous désirez de me voir devenir par la communication de vos lumières et de vos principes; cette idée me rassure et m'anime; elle m'a fait accepter, parce qu'elle me donne l'espoir qu'avec du zèle, de l'étude et l'amour du bien public, je pourrai parvenir un jour à justifier votre choix.

Ma position est plus difficile; en ce que je succède à un collègue dont vous avez eu chaque jour l'occasion d'apprécier les talens et la vaste érudition; en s'éloignant de vous, il a laissé un vide qui se fera sentir long-temps;

cette perte devient même irréparable par le choix que vous avez fait.

La Société voyait, dans celui qu'elle regrette, un membre qui joignait à un mérite rare, un goût passionné pour l'étude, un amour ardent pour les sciences, les lettres, tous les arts, enfin une activité et un zèle infatigables: ses vœux et ses soins ont été multipliés pour la Société, il a puissamment contribué à sa formation, et ce n'est pas exagérer de dire qu'elle lui doit de la reconnaissance.

Je m'abstiens de tout éloge, celui que je pourrais faire de notre honorable collègue, sous tous ces rapports, serait au-dessous de ce que vous en pensez; et d'ailleurs, il ne satisferait ni mon esprit, ni mon cœur, puisque les bornes de ce rapport, exclusivement consacré à d'autres objets, ne me permettraient pas d'en parler avec toute l'étendue convenable.

Vous êtes institués pour encourager les sciences, les lettres et les arts: je dois vous rappeler ce que vous avez fait cette année dans chacun de ces genres, pour tendre et arriver au but honorable de votre institution. Je fixerai principalement votre attention sur les sciences qui tendent d'une manière plus directe à conduire les hommes à la vertu et au bonheur, car ce sont celles qui attirent plus particulièrement votre sollicitude, et que vous vous plaisez surtout à encourager.

I.re SECTION. — SCIENCES.

PHYSIQUE.

Depuis le compte qui vous a été rendu dans votre dernière séance publique, de l'opinion de M.r Vène, membre honoraire, les nombreux travaux des physiciens

ont confirmé sa doctrine. Les expériences faites et publiées en septembre 1820, par le savant Orsted, professeur de physique à l'université de Copenhague, ont donné l'éveil à des physiciens de divers pays qui se sont empressés de répéter les expériences d'Orsted, en variant les appareils voltaïques et se servant aussi des machines électriques ordinaires; il en est résulté 1.° que l'électrique et le magnétique peuvent être regardés comme *identiques* dans leur manière d'agir. 2.° Que le fluide *magnétique* et *le calorique* semblent servir à la composition du fluide électrique. 3.° Que l'électricité ordinaire et le galvanisme (appareil voltaïque) peuvent également aimanter des barreaux et des aiguilles d'acier, quoique ceux-ci soient placés à une distance considérable. 4.° Que M.r Ampère se croit autorisé à faire provenir de la zone équatoriale, où la chaleur et la lumière agissent avec le plus d'intensité, l'action directrice de la terre sur l'aiguille aimantée, et qu'il est parvenu (à l'aide de la seule combinaison des conducteurs électriques) à produire un appareil dans lequel il n'entre que des fils de laiton, et qui est susceptible, comme la boussole ordinaire, d'indiquer la direction du méridien magnétique. 5.° Que M.r Arago, membre du bureau des longitudes et de l'académie des sciences, a reconnu que la *pile de Volta* et la bouteille de Leyde, peuvent désormais servir à réaimanter à saturisation les aiguilles des boussoles marines, lorsqu'elles se trouveront avoir perdu une partie de leur vertu magnétique.

Nous pensons que des expériences ultérieures feront découvrir d'autres rapports entre les forces électriques, magnétiques, caloriques et lucifères qui ne sont, si l'on peut se permettre de parler ainsi, que des modifications d'un même principe élémentaire.

CHIMIE.

Vous avez reçu de M.r Tordeux, membre correspondant, un Résumé d'analyses chimiques de quelques eaux de sources.

Il a analysé l'eau d'un puits de la ville de Cambrai, il a reconnu dans cette eau la présence des nitrates de soude, de chaux et de potasse, ce qui est un phénomène assez remarquable, ce genre de sel ayant paru jusqu'à présent très-rare dans les eaux; il n'en existait qu'un seul exemple dans une liste de près de 300 eaux minérales, contenues dans le dictionnaire des sciences médicales.

MÉTÉOROLOGIE.

Plusieurs de nos collègues se sont occupés du soin de recueillir les observations faites sur les variations journalières de l'atmosphère dans la ville d'Arras, ils espèrent pouvoir vous en présenter un tableau qui, par sa simplicité et sa clarté, sera propre à faire saisir d'un coup d'œil les changemens de la température; ils osent croire qu'il leur sera possible de vous en faire connaître la moyenne pendant trente années; il serait à désirer que des tableaux semblables à celui auquel ils travaillent fussent exécutés dans les principales villes de l'Europe, ils fourniraient par leur comparaison des rapprochemens utiles à la physique et à la météorologie; dans celui que nous vous présenterons, vous remarquerez entre autres choses que les phases de la lune qui y seront marquées, ne s'accordent point avec les grands mouvemens de température si actifs, pour amener ceux de l'atmosphère. Ces observations contredisent l'opinion vulgaire d'après laquelle les phases lunaires produiraient les changemens de temps, et même influeraient sur les maladies et la végétation.

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

Vous devez à M.r Duchateau, membre résident, deux observations, la 1.re sur une Métastase purulente dans l'œil; la 2.e sur un Fœtus monstrueux. Cette dernière présente des caractères curieux et tout-à-fait extraordinaires. M.r Duchateau doit y donner des développemens dans un Mémoire qu'il se propose de présenter à la Société, et dont le but est d'examiner les maladies des enfans avant leur naissance; les recherches et les observations que notre collègue a faites jusqu'à ce jour lui font entrevoir, sur cette partie de la science, des résultats qu'il croit être d'une certaine importance.

M.r Barbier, membre correspondant, est auteur d'un ouvrage en trois volumes ayant pour titre: *Traité élémentaire de matière médicale.* Cet ouvrage, généralement connu, est du petit nombre de ces compositions qui peuvent se passer d'éloges et qui ne doivent pas craindre la critique.

Il vous a été adressé par M.r Regnault, membre correspondant, trois Mémoires; l'un, sur l'*État de la Médecine en France, jusqu'à nos jours;* l'autre, sur *les Altérations et l'influence du Foie dans plusieurs maladies;* le troisième, sur l'*Hydrocéphale.*

II.me SECTION. — LETTRES.

M.r Desmarquois, membre correspondant, vous a envoyé divers morceaux de poésie.

M.r Sauvage, membre résident, a composé deux Fables qui viennent d'être insérées dans vos mémoires; l'une, intitulée: *les deux Lézards;* l'autre, *le Pouvoir de la liberté,* ou *Milon et Fis-fis.*

M.r le Baron d'Ordre, membre correspondant, a adressé

à la Société son Poëme sur *les Exilés de Parga*, ainsi que ses poésies diverses.

M.r Auguste Cot, membre résident, vous a lu une Élégie, composée par M.r Cot aîné; elle est intitulée: *Éginard et Emma.*

M.r Hécart de Valenciennes, membre correspondant, a écrit une Notice historique sur la vie et les ouvrages de *Jean Molinet.* Cette notice a pour objet de faire connaître un compatriote qui s'est acquis une réputation comme poëte et comme historien.

J. Molinet, né à Desvres, dép.t du Pas-de-Calais, vers le milieu du 15.e siècle, fut aumônier et bibliothécaire de Marguerite d'Autriche, et historiographe de Maximilien I.er

Des écrivains disent qu'il était de son temps un excellent poëte, un bon historien et un orateur estimé. D'autres le citent comme l'un des hommes les plus illustres de Valenciennes, et le qualifient de grand poëte et de chanoine vertueux, et Marot lui-même en parle dans les termes les plus honorables.

M.r Hécart, à qui nous devons ces renseignemens, donne aussi des détails très-circonstanciés sur les différens ouvrages de cet auteur. *J. Molinet* a traduit le célèbre roman de la *Rose;* en lui donnant un but moral, c'était rendre un grand service aux mœurs qui étaient de ce temps-là fort dissolues.

Il a aussi fait imprimer la Chronique de son temps en 3 vol. in-folio, rapportant tous les évènemens depuis l'an 1474 jusqu'en 1516. La notice de M.r Hécart est terminée par deux pièces de vers de J. Molinet qui sont restées inédites.

M.r Charles Buissart, membre résident, a fait hom-

mage à la Société de plus de 40 volumes manuscrits sur l'histoire de l'Artois. Rien ne pouvait vous intéresser davantage que ces immenses matériaux, dans lesquels vous pourrez puiser des documens précieux pour la statistique de ce département, et tous les renseignemens nécessaires pour l'histoire du pays. Vous avez su, Messieurs, apprécier l'hommage qui vous en a été fait par votre honorable collègue, et vous vous êtes déjà occupés des moyens d'utiliser les matériaux qui vous sont confiés, et que vous n'avez acceptés que dans cette résolution.

Il vous a été envoyé par M.r Willaume, membre correspondant, l'Éloge qu'il a fait de M.r Coste, décédé membre du conseil de santé, et médecin en chef des invalides. Cet écrit, consacré à la louange d'un homme de bien, d'un ami des lettres, d'un médecin cher à l'humanité, a un mérite réel; pour le prouver, il me suffira de vous rappeler que de tous les ouvrages qui ont été faits sur le même sujet et prononcés à Lille, celui de M.r Willaume a obtenu la préférence pour l'impression.

III.me SECTION. — ARTS.

AGRICULTURE.

De tous les arts, celui qui mérite d'être le plus protégé et encouragé, est l'agriculture; c'est le premier, le plus utile, le plus étendu et le plus essentiel de tous.

Un écrivain célèbre a dit, et l'on ne saurait trop répéter avec lui: » *tout dépend et résulte* de la culture » des terres; toute jouissance qui vient d'ailleurs que » de la terre est artificielle et précaire, soit dans le » physique, soit dans le moral. L'industrie et le com- » merce qui ne s'exercent pas en premier lieu sur

l'agriculture

» l'agriculture d'un pays, sont au pouvoir des nations » étrangères... Mais un état bien défriché, bien cultivé, » produit les hommes par les fruits de la terre et les » fruits par les hommes. » (1)

Ces vérités, dont vous êtes pénétrés, ont redoublé votre sollicitude pour un art qu'on ne saurait trop honorer; vous avez accueilli tout ce qui pouvait améliorer l'agriculture dans ce département, et j'éprouve un bien vif plaisir à retracer ici, ce que vous avez fait sous ce rapport.

Vous avez reçu un ouvrage imprimé, ayant pour titre: *système d'agriculture*, suivi par M.r Coke.

Après l'avoir examiné avec toute la réflexion qu'exige l'importance de la matière, vous avez remarqué que l'auteur entrait dans de longs développemens sur la grande culture et sur l'influence de la grande propriété. Sans discuter cette question d'économie politique, vous vous êtes contentés d'observer que ce système d'aggrégations des fermes a trouvé beaucoup d'opposition en Angleterre, et a été vivement combattu par les plus célèbres économistes qui le regardent, avec raison, comme la plaie de l'agriculture, et comme une des causes de l'état de malaise du peuple Anglais. Ces considérations vous ont déterminés à n'extraire et à ne publier de cet ouvrage, pour les recommander aux cultivateurs, que les méthodes dont l'application vous a paru la plus facile, et qui réunissent l'économie aux

(1)... *Omnium rerum ex quibus aliquid exquiritur nihil est agriculturâ melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil homine libero dignius.*

Cet éloge de Cicéron n'est pas encore de la force de celui que Xénophon fait de l'agriculture.

autres avantages qu'on en pourra retirer pour le perfectionnement dans ce département.

L'un de vos membres résidens, M.r Harbaville, a appelé votre attention sur la culture du blé de Pologne. Des faits et des observations recueillies, il parait évidemment résulter que ce grain, qui a été mis en parallèle avec les espèces de blé qui passent pour les plus utiles, est le seul qui conserve ses caractères spécifiques, quoique confondu avec d'autres qui éprouvent une dégénération plus ou moins prompte; que la paille qui en provient, mêlée avec le trèfle, forme un très-bon fourrage; que ce blé donne plus de farine et moins de son que les blés de saison, et qu'il présente un moyen assuré de remédier aux effets des fléaux qui menacent chaque année de détruire l'espérance de nos moissons. Le blé de Pologne, semé au printemps, console le cultivateur par la certitude d'une récolte qui doit réparer les pertes occasionnées, soit par les ravages des vers et des souris de terre, soit par les hivers rigoureux.

M.r Devred, cultivateur à Flines, département du Nord, vous a adressé un rapport, sur un essai qu'il a fait, de planter le blé au lieu de le semer.

Dans un précédent rapport du 4 mai 1819, le même propriétaire avait indiqué le mode dont il faisait usage d'ensemencer les grains par sillons, espacés et parallèles.

Non content de cette première méthode, il a voulu en découvrir et en inventer une seconde qui surpasse la première, et qu'il appèle la perfection de l'agriculture, c'est de planter le blé.

Ce n'est pas l'économie de la semence qui fait envisager à M.r Devred la plantation des blés comme la plus grande perfection qu'on puisse espérer de tous les

modes d'ensemencemens, mais ce sont surtout le produit et la qualité qui ajoutent encore à l'abondance et à la bonté des récoltes.

Il se cultive en Irlande, en Ecosse, en Dannemarck, en Hollande et en Allemagne *un graminée*, qu'on indique comme une ressource prodigieuse pour la nourriture des bestiaux; c'est le fiorin, *agrostis stolonifera*.

Le fiorin réussit dans tous les sols les moins fertiles, pourvu que la terre ait été précédemment cultivée; mais le succès sera plus certain, en même temps qu'il demandera moins de travail et de dépense, lorsqu'on le plantera dans une bonne terre, plutôt légère qu'argileuse.

Un champ de fiorin, en plein rapport, produit une quantité de fourrages bien plus considérable que les meilleures prairies naturelles; les chevaux et tous les ruminans préfèrent cet aliment à tout autre du même genre, soit en verd, soit desséché; et plusieurs expériences faites en Irlande et en Angleterre, ont prouvé que les vaches nourries exclusivement avec ce graminée, donnaient du lait de meilleure qualité et en plus grande abondance. Les recherches que vous avez faites sur la culture de cette plante, vous ont convaincu qu'elle serait de la plus grande utilité pour ce pays; il ne tiendra pas à vous qu'elle ne s'y introduise; vous y encouragerez tous les cultivateurs. Vous leur apprendrez la manière dont le fiorin doit être cultivé, les terres qui y sont propres, enfin vous leur donnerez tous les renseignemens que vous avez pu vous procurer et dont vous êtes redevables en partie à notre collègue, M.r le Baron de Serel.

500 grains de blé de Taugarock vous ont été envoyés par S. Exc. le Ministre de l'intérieur, qui en a princi-

palement recommandé la culture aux agriculteurs qui font partie de la Société royale d'Arras. Ce blé a reçu sa destination, et les plus grands soins ont été apportés à l'ensemencer et à le cultiver; je regrette de ne pouvoir maintenant vous apprendre les résultats positifs que sa culture aura produit sur notre sol; toutefois, je puis déjà vous les faire pressentir, en vous annonçant que les apparences surpassent tout ce qu'on avait osé en espérer, et promettent une abondance incroyable.

M.r Thouin, Professeur de culture au Muséum du jardin du Roi, vous a fait remettre une caisse contenant les graines d'une infinité d'espèces de végétaux, dont la nomenclature serait trop longue; ces graines ont été distribuées à plusieurs de nos collègues; les semis en ont été faits de la manière indiquée, et tout nous porte à croire qu'ils réussiront.

On vous a fait aussi remettre un paquet d'une poudre dont la vertu est dit-on d'empêcher la carie des grains, de les préserver des insectes et même d'en augmenter le produit.

Rien ne pourrait vous paraître plus utile qu'une découverte qui eut l'efficacité qui vous était annoncée. La carie du blé est un véritable fléau, et ce serait avoir des droits à la reconnaissance publique, que de trouver le remède à cette terrible maladie qui infecte trop souvent la plus précieuse de nos récoltes.

Vous avez voulu vous assurer si la poudre qui vous a été envoyée avait la vertu qu'on lui donne, et vous l'avez distribuée à divers cultivateurs. Bientôt vous pourrez indiquer ce qu'on doit espérer de cette poudre ou du moins qu'elle en aura été l'efficacité dans les différentes expériences que vous avez provoquées.

Vous avez reçu de S. Exc. le Ministre de l'intérieur un ouvrage intitulé: *Traités divers d'économie rurale alimentaire et domèstique*, par Cadet Devaulx.... Imprimé par ordre du gouvernement.

L'importance que cet ouvrage paraît avoir, vous a fait concevoir l'idée d'en extraire tout ce qu'il peut présenter de plus utile pour les habitans de ce pays, vous vous en êtes déjà occupés, et vous auriez pu aujourd'hui faire connaître vos observations, si les travaux qui sont relatifs au concours n'avaient absorbé tous vos instans.

Un négociant de cette ville, M.r Legavrian, s'est appliqué à trouver la solution d'une question d'économie agricole que vous aviez mise au concours en 1819. Il est parvenu à inventer une espèce de couverture, au moins aussi économique que celle en chaume, et qu'il appelle *ignifuge*, parce qu'elle ne craint pas la communication du feu.

Cette couverture ayant été soumise à votre examen, vous avez commencé vos expériences par le feu. La paille dont vous l'aviez revêtue s'est entièrement consumée et réduite en cendres, sans qu'il en soit résulté la plus légère altération dans l'enduit dont elle était recouverte.

Voulant reconnaître si les pluies qui interviennent par bourrasques dans les orages ne la détérioreraient pas, vous avez soumis la même couverture à une violente injection d'eau, et cette seconde épreuve a été aussi satisfaisante que la première.

Une dernière épreuve restait encore à faire, c'était la plus importante, celle de la saison rigoureuse. Il fallait s'assurer si ce genre de couverture pouvait résister

à la gelée, à la neige, à la grêle et aux pluies continues de l'hiver.

Des échantillons en ont été déposés chez l'un de nos collègues, où ils sont restés constamment exposés sous une gouttière, depuis le 15 novembre, jusqu'au mois de mai; depuis ils ont été remis sous vos yeux, et vous avez reconnu qu'ils n'avaient point été altérés par l'intempérie d'un hiver aussi rigoureux que celui d'où nous sortions.

Alors, vous avez examiné avec le plus grand soin cette découverte, vous êtes entrés dans tous les détails; l'économie et la facile exécution des procédés de M.r Legavrian, vous ont surtout frappés, et vous avez cru devoir lui décerner *une médaille d'or* à titre d'encouragement.

M.r Lefebvre, cultivateur à Bucquoy, a présenté à la Société un Mémoire manuscrit, contenant les projets de construction d'une mécanique à usage de battre toute espèce de grain, et d'un four et foyer économique.

La mécanique battrait, dit M.r Lefebvre, en un instant (moins d'une minute) l'importance de 72 coups de fléau.

Les foyers et le four économiques dispenseraient de faire usage du charbon de bois qui est fort cher, très-désagréable et souvent pernicieux par l'effet de l'acide carbonique, et surtout du gaz hydrogène carbonné qu'il fournit pendant la combustion, et qui sont extrêmement délétères.

M.r Crespel, membre résident, en vous remettant une assez grande quantité de feuilles d'une plante, connue sous le nom de *gnaphalium fœtidum*, vous a fait remarquer que ces feuilles étaient filamenteuses et soyeuses, et qu'il aurait peut-être été possible d'en

extraire une espèce de filasse propre à faire du coton.

Vous vous êtes à ce sujet livrés à quelques expériences: vous avez effectivement obtenu de la filasse, qui a été soumise aux procédés employés pour filer le coton; mais les différens essais qui en ont été faits, n'ont pas produit de résultat satisfaisant, par la raison que la soie a trop peu de longueur et de résistance; cependant vous avez pensé qu'il serait peut-être possible d'utiliser le duvet cotonneux de cette plante, soit en l'employant à la filtration des huiles ou de tout autre liquide, soit même en le faissant entrer dans le feutrage des chapeaux.

M.r Louis Jacques, Président de la Société d'agriculture de Calais, vous a fait hommage d'un discours (dont il est l'auteur) sur les avantages de la pêche.

Nous vous parlons volontiers de cette production d'un citoyen estimable, qui voudrait prouver combien la pêche, par son utilité inconstestable, mérite de figurer dans la nomenclature des arts qui, chez tous les peuples, sont considérés comme les principales sources de la richesse des États.

M.r Louis Jacques, dans cet écrit, cherche à démontrer que si plusieurs ports voisins trouvent dans la pêche du hareng, un aliment à leurs spéculations et des ressources précieuses pour la classe indigente, Calais, comme ces ports, pourrait avec non moins de succès exploiter la même mine, et augmenter d'autant la prospérité commune.

Le projet de l'auteur n'est pas une utopie ou le rêve d'un homme de bien, c'est un calcul qui paraît être certain et fondé sur la raison et l'expérience.

M.r Legavrian vous a communiqué un appareil *ignisalve* de son invention, destiné à soustraire aux incendies

les personnes ou les objets précieux qui y seraient exposés, il y a joint une explication ; comme il n'y a encore, de la part de M.r Legavrian, qu'une simple communication, vous ne pourrez rendre publics ni sa nouvelle invention, ni les observations qu'elle a dû vous faire naître.

Il vous a été présenté, de la part de M.r de Rheims, Pharmacien à S.t. Omer, un Traité sur l'art de moirer.

L'art de moirer, comme beaucoup d'autres, a été découvert par l'effet du hasard. Un ferblantier qui avait déposé une bouteille d'acide muriatique sur une feuille de fer blanc, en épancha par maladresse sur cette feuille qu'il prit de suite et jetta dans un vase rempli d'eau, afin de *prévenir* l'effet dissolvant. Lorsqu'il la retira, il s'apperçut qu'elle était couverte d'une multitude d'écailles ça et là, ressemblant à la nacre de perles, il fut tellement émerveillé de cet effet, qu'il ne put croire que l'acide eût la propriété de le produire ; à l'instant même il recommença par expérience ce qu'il avait fait d'abord par maladresse, et obtint les mêmes résultats : depuis cet art a acquis la perfection que nous lui connaissons.

L'ouvrage de M.r de Rheims n'est pas un traité raisonné de l'art de moirer, mais bien la pratique de cet art qui est décrit avec le plus grand soin et dans les détails les plus circonstanciés.

TOPOGRAPHIE.

Vous devez à M.r Deschamps, membre correspondant, un précis sur l'île de Java.

Peu de pays offrent un spectacle aussi intéressant pour la géographie physique, que cette île.

Elle est séparée en deux parties distinctes par une

vaste chaîne de montagnes, dont la plupart sont volcaniques.

Cette chaîne présente un phénomène qui paraît être unique jusqu'à présent: il consiste dans une série de volcans rapprochés les uns des autres.

M.r Deschamps a visité lui-même la plus grande partie de ces volcans, déterminé leur hauteur et les produits de leurs éruptions.

Il assure qu'il n'existe peut-être pas dans le pays une haute montagne qui n'offre les traces d'un ancien cratère; en ajoutant le nombre de ces montagnes à celui des volcans qui brûlent encore, il prétend que l'île de Java en renfermerait plus de vingt.

M.r Deschamps parle de la montagne de *Bapan Daïau*, qu'il a rencontré à l'ouest du mont *Tagal*. Ce volcan paraissait éteint depuis long-temps, lorsque, sans aucune cause apparente, une partie de son sommet s'écroula tout à coup. Quinze villages furent détruits, et la plupart des habitans écrasés sous les débris de la montagne qui comblèrent le lit d'une rivière, dont le débordement vint encore ajouter à la désolation du pays.... Le cratère de ce volcan, dit M.r Deschamps, présente un tableau effroyable du cahos où tous les élémens semblent confondus.

L'auteur après s'être livré à une effrayante description, indique la division physique du pays, la culture du sol, les diverses rivières et fontaines, la température, les saisons et les vents régnans, les tremblemens de terre qui sont très-fréquens, les productions; parle ensuite des habitans de l'île, et finit par faire connaître les causes de l'insalubrité du climat, à Batavia et aux environs.

M.r Beurard, membre correspondant, est auteur d'un

Abrégé historique sur la ville d'Hambourg. Cette ville, que l'étendue et l'universalité de son commerce ont rendue célèbre parmi les négocians des quatre parties du monde, offre un tableau intéressant par les vicissitudes qu'elle a éprouvées pendant une série de plus de dix siècles, c'est ce tableau que M.r Beurard s'est attaché à retracer.

Notre honorable collègue, M.r Martin, vous a lu le 3.e chapitre de sa Notice sur la topographie de l'Egypte. Le but, vraiment louable, de cet écrit est de donner un abrégé d'un ouvrage très-volumineux et trop peu connu, à cause de son prix excessif; cette notice, dépouillée de toutes explications hypothétiques, est une description succincte, et cependant assez détaillée, des restes vénérables de ces monumens si nombreux, si gigantesques, qui attestent à la fois la magnificence et la vaste instruction des anciens habitans de l'Egypte, de cette terre célèbre par tant de souvenirs, où tous les sages de l'antiquité avaient été s'instruire dans la morale, les coutumes religieuses, toutes les sciences, et dans l'art de gouverner les hommes et de les rendre heureux. Personne ne pouvait mieux, que notre collègue, retracer les travaux de cette commission d'Egypte, composée d'hommes doués de grands talens et dont il avait mérité l'honneur de faire partie.

Les travaux dont je viens de vous offrir l'analyse, ne sont pas les seuls qui vous aient occupés; il en est d'autres, non moins importans, que vous n'avez pas encore rendus publics. Vous avez donné cette année, à vos séances, une activité qu'elles n'avaient pas eue jusqu'alors. Voulant encourager les sciences, les lettres et les arts, et répondre au but de votre institution, vous avez senti combien il était essentiel de vous faire rendre

compte des écrits qui paraissent dans ces différens genres. Tous les ouvrages de science et d'utilité publique vous ont donc été analysés; des rapports sur chacun des articles qui les composent ont été faits, et vous avez consacré une partie de vos séances à les discuter et à les apprécier. Je n'ai pas besoin de vous développer les avantages qui doivent résulter de cette manière de travailler. Par-là, vous pourrez répandre plus facilement parmi vos concitoyens les lumières qui doivent le plus certainement influer sur leur bonheur, vous pourrez les mettre au niveau des connaissances humaines, et vous parviendrez peut-être, sans doute même, à leur inspirer le goût des lettres, dont l'étude civilise les hommes, adoucit leur caractère et épure leurs mœurs.

C'est peu que la terre dans ces contrées produise d'immenses récoltes, vous apprendrez comment on peut augmenter ces richesses par l'industrie commerciale et agricole.

Le commerce a beaucoup perdu dans ce pays; il a essentiellement besoin d'être encouragé et protégé, il réclame tous vos soins et vous les lui devez.

L'agriculture sans doute est portée à un haut point, a-t-elle épuisé tous les moyens de perfection? ne serait-il pas vrai de dire que nos riches moissons sont dues autant à la fertilité naturelle du sol, qu'à l'industrie.

Quoiqu'il en soit, les moyens d'ajouter à cette fertilité existent à l'infini, et vous les développerez.

Je ne terminerai pas sans vous parler de ce que vous avez commencé et de ce qui vous reste encore à faire pour notre département. Jusqu'à présent l'ancienne province d'Artois a été trop peu connue; des histoires, ou infidèles ou mal écrites, ont donné à peine quelques

notions sur cette terre jadis célèbre sous plus d'un titre. Souffrirez-vous que des écrivains obscurs ayent tronqué, mutilé l'histoire de votre pays, et n'apprendrez-vous pas à ses habitans son ancienne gloire et la cause de ses malheurs. Ne vengerez-vous pas enfin les *Atrebates* de l'espèce d'oubli où on les a laissés; ce soin vous appartient, il est digne de vous et il a déjà excité votre amour propre et votre zèle..... Ainsi, nous pouvons faire espérer à nos concitoyens que bientôt vous leur révélerez quels étaient leurs ancêtres, quelle était leur industrie tant enviée par les maîtres du monde; par ce qu'étaient leurs pères, ils apprendront ce qu'ils peuvent devenir eux-mêmes, et ce ne serait pas un léger bienfait que de leur donner cette conviction.

Ces travaux que vous continuerez avec persévérance, obtiendront les résultats que vous desirez. Le bien, quand on le veut fermement, est toujours suivi des plus heureux effets. Ici, vous n'êtes pas abandonnés à vos seuls desirs, à vos propres forces; le gouvernement qui connait et apprécie vos efforts, les seconde; et c'est alors que le bien est toujours possible et doit être espéré. Il se réalisera donc, et cette réalité sera pour vous la plus douce récompense, parce qu'elle est l'unique objet de votre ambition.

RAPPORT

SUR LES CONCOURS DE L'ANNÉE 1821;

FAIT

A LA SÉANCE PUBLIQUE DU 27 AOUT;

Par M.r BILLET, *Membre résident de la Société royale d'Arras.*

MESSIEURS,

CONFORMÉMENT au desir que vous avez exprimé, nous venons aujourd'hui vous présenter l'analyse succincte de tous les ouvrages qui vous ont été adressés pour le concours de cette année.

Les différentes opinions des commissions particulières que vous avez nommées, pour l'examen de chacun de ces ouvrages, serviront de base à notre rapport.

Les mémoires qui vous ont été adressés, et ceux qu'il vous était permis d'espérer sur l'économie rurale, sont une preuve toujours vivante de vos efforts pour tout ce qui se rattache à l'utilité publique.

Je vais suivre dans mon rapport, sur les différens ouvrages de ce concours, l'ordre que vous avez vous-mêmes établi par vos précédens.

I.er SUJET. — AGRICULTURE.

Un homme célèbre a dit que le premier des arts était l'agriculture; en effet, elle entretient la vie, elle donne le travail de corps, source de santé, de bonheur, de

vertu, heureuse occupation, exercée en quelque sorte sous l'œil de la Divinité, au milieu de ses bienfaits; prière continuelle et la plus agréable au créateur, puisqu'en demandant, elle aide à obtenir; état sagement calculé de l'homme, dans lequel la fortune n'apporte presque jamais de superflu vicieux, les pertes compensant l'excédent des besoins; état enfin où le travail, toujours renaissant et nécessaire, trace doucement le sentier uniforme et varié de la vie par les simples moyens que la nature indique, et dont la *science native* est au fond de nos cœurs.

Jaloux de prendre part aux améliorations nombreuses dont l'agriculture est encore susceptible dans le département du Pas-de-Calais, vous aviez, l'année dernière (dans votre séance publique du 28 août) proposé un prix de 300 francs à l'auteur qui traiterait le mieux la question suivante :

Rechercher les moyens de suppléer les Engrais en usage dans le département du Pas-de-Calais, et quel serait le meilleur parti à tirer de la chaux, en l'employant à cet objet?

Nous avons à regretter de n'avoir reçu aucun mémoire sur ce sujet ; cependant la chaux, employée comme engrais, serait d'une grande utilité pour l'exploitation des terreins froids de ce département. Elle est employée avec succès en Angleterre et en Irlande. Combien il eut été à desirer d'avoir sur cet engrais des notions spéciales, et qu'on eut pu mettre à exécution parmi nous.

II.me SUJET. — INDUSTRIE.

La Société royale d'Arras, voulant contribuer au développement de l'industrie, notamment en ce qui concerne

celle de ce département, avait voté (pour être décerné dans la Séance publique de cette année) un 2.e prix de la valeur de 300 francs, au meilleur mémoire sur cette question: *Indiquer le Mode à suivre pour perfectionner la fabrication des Dentelles d'Arras.*

Cette question ne nous a produit qu'un seul mémoire. Si l'auteur de cet ouvrage avait donné plus d'étendue au développement de ses idées, qui paraissent généralement justes, il aurait pu prouver que les moyens par lui indiqués étaient sinon les meilleurs, mais au moins susceptibles d'être mis facilement à exécution.

Il aurait dû également s'attacher à combattre les obstacles qu'une aveugle routine ne manque jamais d'opposer au développement et à la perfection de l'industrie. Tel qu'il existe, ce mémoire ne peut être considéré que comme le texte d'un excellent ouvrage sur la matière; il contient néanmoins quelques détails intéressans.

III.me SUJET. — ÉLOGE HISTORIQUE.

Vous avez voulu payer votre dette à la mémoire d'un savant naturaliste à qui la ville d'Arras donna le jour, en proposant une médaille de la valeur de 200 francs, à l'auteur du meilleur éloge historique de Palisot de Beauvois, membre de la section de botanique de l'Académie royale des sciences, né à Arras le 27 juillet 1752, et mort à Paris le 21 janvier 1820. Il eut été difficile de faire un meilleur choix, et vous avez pu vous en applaudir en recevant sur ce sujet un ouvrage marqué au coin du plus beau talent.

Comme la Condamine, Palisot de Beauvois a fini comme il avait vécu, en se sacrifiant aux sciences naturelles et en satisfaisant sa curiosité au milieu de tous

les hasards et de tous les chagrins: *Diversa exilia et desertas querere terras.*

Pour apprécier avec justice les immenses travaux de Palisot de Beauvois, il faudrait en quelque sorte vous lire en entier son éloge; si une critique sévère peut trouver quelques longueurs et de l'uniformité dans le ton de cet ouvrage, en l'examinant dans son ensemble, on y trouve un style régulier qui n'est aucunement embarrassé par des expressions particulières à l'étude des sciences naturelles. Nulle part, on ne verra la prétention de mettre de l'esprit, dans ce que dit l'auteur, ou d'en singer au moins la physionomie; il a banni l'afféterie recherchée des termes et le ridicule, si souvent étrange, des acceptions dans lesquelles on les emploie pour paraître neuf. Son ouvrage est une narration élégante et fleurie, où l'histoire naturelle tient la première place.

Quand M.r de Fontanes prononça l'éloge de Wasingthon, il cru ne pas devoir recourir au prestige de l'éloquence, et se contenta, pour louer dignement ce grand homme, de raconter, dans un beau style, les services qu'il avait rendus à son pays.

L'auteur de l'éloge historique de Palisot de Beauvois nous a paru avoir suivi un plan à peu près semblable; il a semblé dire à la dignité de l'éloquence de s'éloigner, comme incompatible avec les détails auxquels il devait se livrer, pour faire apprécier tous les travaux du naturaliste Palisot.

IV.me SUJET. — POÉSIE.

Comme la poésie est l'un des plus nobles délassemens de l'homme après qu'il a consacré ses travaux à l'utilité publique, comme elle est l'interprête de la gloire et qu'elle

qu'elle fait vivre dans la postérité ceux qui ont mérité l'admiration et la reconnaissance de leurs concitoyens, vous avez voulu, Messieurs, payer ce tribut à la mémoire du héros et de ses dignes soldats, qui ont jadis préservé la patrie d'une invasion, et vous avez proposé le sujet éminemment patriotique d'une Ode sur la bataille de Lens.

Sept concurrens se sont présentés dans la lice, mais il n'est pas facile de chanter dignement le grand Condé; et tout en rendant justice à leurs sentimens et à leur zèle, vous avez à regretter de ne pouvoir couronner leurs efforts.

Avant de vous faire connaître ceux qui ont le plus approché du but, nous allons vous rappeller très-succinctement les observations auxquelles ont donné lieu les différens ouvrages soumis à votre jugement.

De tous les poëmes, peut-être le poëme lyrique est celui dont il est le plus difficile d'atteindre la perfection; resserré dans un cercle étroit, dicté par l'enthousiasme, rapide, majestueux, sublime; plus ses beautés doivent être hardies, plus ses défauts en sont voisins.

Nous exigeons du poëte que, malgré les entraves qui l'enchaînent, malgré les abîmes ouverts sous ses pas, il marche intrépide et fier et s'élève dans les cieux. Que d'écueils l'environnent!...

Il veut employer le langage d'une noble philosophie, et il devient raisonneur; il aime la simplicité, et il ne s'apperçoit pas qu'il descend jusqu'à la bassesse. A côté du sublime, il rencontre l'enflure et tombe dans le ridicule. Il doit être éclatant d'images, et il entre dans le domaine de la poésie descriptive, enfin il doit exploiter une mine nouvelle, et pour chanter sur un ton inconnu

les héros et les combats tant de fois célébrés, quelle incroyable fécondité ne lui faudrait-il pas!...

Nous avons cru, Messieurs, devoir rappeller ces principaux écueils, parce que c'est contr'eux qu'ont échoués, d'après vos décisions unanimes, les auteurs des différens ouvrages qui vous ont été présentés. Nous allons en signaler les beautés et les défauts, en suivant l'ordre de leur réception.

Le n.° 1.er, a pour épigraphe :

Pour lui, voir l'ennemi, c'était l'avoir dompté.
THOMAS . . . . . PÉTRÉIDE.

Cet ouvrage se recommande par la chaleur, l'harmonie et la rapidité du style, on y desirerait peut-être un peu moins de ces vers communs qui ordinairement hérissent les récits de bataille; du reste, si cette Ode n'atteint pas à une très-grande hauteur, elle est néanmoins généralement bien écrite, elle annonce de la maturité, et l'on y trouve moins que dans les autres cette inégalité de touche assez ordinaire aux jeunes gens.

Le n.° 2, porte pour épigraphe:

» *Sunt quos curriculo pulverem olympicum*
« *collegisse juvat.* » HORACE.

L'auteur de cette Ode, qui paraît posséder assez de talent pour la poésie, s'est restreint dans un cercle beaucoup trop étroit, et n'a pas même saisi le ton d'inspiration qui doit régner dans le poëme lyrique. Ses strophes sont plutôt des stances élégamment versifiées, et les détails qu'il donne sur la bataille de Lens, sont tellement communs, qu'on pourrait les appliquer à toute autre. Nous croyons aussi devoir lui faire observer,

qu'une journée aussi décisive pour le salut de la France, demandait quelque préambule, et que, même dans l'Ode, il n'est pas permis de jeter son lecteur au milieu d'un champ de bataille, sans l'instruire de la grande querelle qui va s'y décider sous ses yeux.

Le n.° 3, ayant pour épigraphe:

« *Littora tantum.* »

Réunit quelques-unes des qualités du genre, on y trouve de la verve, des réflexions philosophiques assez bien fondues dans le sujet, de belles pensées et des images nobles; mais il a aussi ses défauts: son rythme peu favorable, dont les cadences coupées et contenant de petits vers, détruit les effets de l'harmonie, un débit trop grave et les deux dernières strophes, entièrement inutiles; en outre quelques négligences de style, décèlent le travail d'un jeune homme.

Le n.° 4, ne porte aucune épigraphe:

L'auteur manie fort agréablement le pinceau descriptif dans les huit premières strophes, mais il ne s'est pas apperçu qu'il était au-dessous de son sujet, il fait en vain plusieurs efforts pour se relever, et après plusieurs passages où l'on trouve de la chaleur, il tombe sensiblement et touche même quelquefois au ridicule par la bizarrerie des images. Cette Ode n'a pas été dictée par un goût pur et bien formé.

Le n.° 5, a pour épigraphe ces deux vers de Boileau:

» *Condé dont le seul nom fait tomber les murailles*
« *Force les escadrons et gagne les batailles.* »

Cet ouvrage, généralement faible, nous a paru péni-

blement versifié; il présente néanmoins quelques éclairs, qui font regretter que le talent de l'auteur ne se soutienne pas. On y voit des choses bien pensées, et je crois qu'il serait difficile de trouver un plus beau sentiment plus délicatement exprimé que celui que renferme la strophe suivante. L'auteur y fait allusion à l'arbre qui fut planté dans la plaine de Lens en mémoire de cette glorieuse journée, la voici:

Dans ces beaux champs où de la France
Le prince immortalisa les drapeaux,
Planté par la reconnaissance,
Un arbre étendait ses rameaux.
Symbole heureux de la victoire
Des Condés retraçant la gloire.
Il croissait. . . . . regrets superflus!
La tige à leur sort attachée
Languit aujourd'hui desséchée
Leur noble sang n'existe plus.

Le n.° 6, a pour épigraphe: » *Le voyez-vous comme « il vole ou à la victoire ou à la mort.* »

Comme morceau de poésie, cette production tiendrait un des premiers rangs, comme Ode, elle est froide et faible et sort entièrement du genre; c'est une belle Élégie.

Les récits dans la bouche d'un interlocuteur nous ont paru ne pas convenir au poëme lyrique, ils entraînent trop de longueur, une marche trop méthodique et bannissent le feu qui doit vivifier l'Ode. D'ailleurs, quoique ce soit une idée fort heureuse de la part de l'auteur d'avoir amené un vieux guerrier sous l'arbre au pied duquel le grand Condé se reposa, on est forcé de con-

venir que les paroles qu'il prononce sont peu naturelles dans sa bouche, ce n'est pas lui, c'est le poëte qui parle.

Le n.° 7 est rempli de nombreux défauts qui ne sont rachetés par aucune beauté ; l'auteur ne paraît même pas familiarisé avec les règles de la versification française, il a besoin de lire J. B.te Rousseau et Lebrun ; comme cet ouvrage est sans doute l'essai d'un auteur bien jeune encore, nous pouvons espérer que plus tard son talent, en se développant, nous permettra de rendre de ses poésies un compte plus avantageux.

Telles sont, Messieurs, les différentes questions que vous avez proposées pour le concours de cette année, et dont je viens de vous présenter une bien faible analyse. Je termine maintenant en vous rappellant ceux de ces ouvrages qui ont fixé vos regards d'une manière toute particulière, et que vous allez couronner ou mentionner honorablement.

INDUSTRIE.

Le mémoire sur le meilleur mode à suivre pour perfectionner la fabrication des dentelles d'Arras, ne réunissant pas les conditions exigées, sous le rapport des moyens à employer, nous n'avons pas pensé devoir lui décerner le prix ; mais, malgré son imperfection, vous avez cru qu'il méritait une mention honorable, pour quelques détails utiles qu'il contient et relatifs à la confection actuelle des dentelles.

ÉLOGE HISTORIQUE.

L'éloge historique de Palisot de Beauvois réunissant toutes les conditions exigées, vous avez unanimement décidé qu'il méritait le prix proposé.

POÉSIE.

Si vous avez jugé que plusieurs défauts assez marquans se faisaient remarquer dans toutes les Odes qui vous ont été adressées sur la bataille de Lens, et que par suite le prix proposé par vous ne pouvait être décerné cette année, cependant vous avez distingué parmi ces Odes, celle n.° 1.er, ayant pour épigraphe:

« *Pour lui voir l'ennemi, c'était l'avoir dompté.* »

Et vous avez décidé qu'elle méritait, à titre d'encouragement, une médaille d'argent.

Vous avez aussi décidé que l'Ode n.° 3, qui a pour épigraphe: *Littora tantum*, méritait une première mention honorable.

Enfin, vous avez aussi accordé une seconde mention honorable à l'auteur du poëme n.° 6, ayant pour épigraphe: *Le voyez-vous comme il vole ou à la victoire ou à la mort.*

Vous allez entendre, Messieurs, une nouvelle lecture des mémoires et morceaux de poësie que vous venez de couronner ou de mentionner honorablement, et cette séance sera terminée par la proclamation des noms de leurs auteurs.

Nota. Le Mémoire sur les dentelles, est de M.r Bougénier fils, d'Arras, élève en droit.

L'Éloge historique de M.r Palisot de Beauvois, est de M.r A. Thiébaud de Berneaud, membre correspondant de la Société royale d'Arras.

L'Ode, n.° 1.er, est de M.r P. G. Drouineau de la Rochelle.

Celle n.° 3, est de M.r H. Corne, étudiant en droit.

Et enfin celle n.° 6, est de M.r Charles de S.t Maurice de Paris.

ODE

SUR LA BATAILLE DE LENS;

Par M. P. G. DROUINEAU *de la Rochelle,*

Couronnée dans la Séance publique du 27 août 1821.

Pour lui, voir l'ennemi c'était l'avoir dompté.
Thomas, PÉTRÉIDE.

POURQUOI ces hordes guerrières,
Ces innombrables soldats,
Et ces armes meurtrières,
Qui vomissent le trépas?
Les guerriers de l'Ibérie,
Viennent-ils, ô ma patrie,
Te braver, te conquérir?
Vain orgueil! folle espérance!
Les nobles fils de la France
Sauront les vaincre ou mourir.

Fiers défenseurs de l'Espagne,
Vos superbes pavillons
Couvrent au loin la campagne,
Et fatiguent nos sillons.
Déjà votre aveugle rage,
Médite un affreux carnage
Et croit nous avoir surpris.
Le soleil vous voit encore;
Demain la naissante aurore
Ne verra que vos débris.

Mais déjà la charge sonne;
Je vois les drapeaux flottans;
La terre tremble et résonne
Sous les pas des combattans.
Docile au frein qui le guide
Le coursier, de gloire avide,
Vole au-devant du trépas;
L'airain tonne, l'air s'embrase,
Le bronze à grand bruit écrase
Et disperse les soldats.

Enfin l'Espagnol s'avance
Couvert d'insolens lauriers.
Une multitude immense
Presse, accable nos guerriers.
Grammont en vain les rallie;
C'en est fait, le Français plie,
Tout redouble son effroi,
Condé paraît, plus d'alarmes:
« Marchez, dit-il, frères d'armes,
» Souvenez-vous de Rocroi. »

Tel qu'on voit l'aigle intrépide,
Parmi les feux, les éclairs,
Sur l'autour, d'un vol rapide,
S'élancer du haut des airs.
Tel et plus terrible encore
Des Espagnols qu'il abhorre
Condé disperse les rangs,
Et tout fumant de carnage
Se trace un noble passage
Sur leurs cadavres sanglans.

Sur une terre enflammée
Le sang ruisselle à grands flots.
Dans notre invincible armée
Tout Français meurt en héros.
Si j'osais, nobles victimes,
Célébrer vos faits sublimes
Et les peindre à l'univers,
Poëte heureux de la gloire,
En chantant votre victoire,
J'éterniserais mes vers.

L'Espagnol perd son audace,
Et fuit jusqu'en ses remparts;
Son front n'a plus de menace,
Ses yeux n'ont plus de regards.
Léopold en vain l'excite,
Et trois fois le précipite
Parmi la flamme et les traits;
Trois fois Condé dans la plaine,
Le fer à la main, ramène
La victoire et les Français.

Tu meurs à la fleur de l'âge,
Beck, espoir de tes guerriers,
Victime de ton courage,
Tu tombes sur tes lauriers.
Ta mort vaut une victoire;
Les souvenirs de ta gloire
Attendrissent tous les cœurs.
O destin digne d'envie!
Tu vois, en quittant la vie,
Condé te donner des pleurs.

Tout s'enfuit; et dans la plaine,
Foulant aux pieds les mourans,
Cette armée immense entraîne
Ses plus braves combattans.
Une poussière enflammée,
De noirs torrens de fumée
Les dérobent à nos coups.
Sur leurs traces gémissantes
Nos cohortes frémissantes
Les poursuivent en courroux.

La victoire, ô ma patrie,
Couronne enfin tes guerriers;
Vois de ta gloire flétrie
Reverdir tous les lauriers,
Vois ces soldats qu'on enchaîne;
Ces bronzes muets qu'on traîne,
Ces vastes remparts déserts.
Que l'active renommée,
D'une voix accoutumée,
En instruise l'univers!

Sur mes chants, France chérie,
Daigne abaisser tes regards;
Un coup-d'œil de la patrie
Anime, enfante les arts.
A ta voix mon sang s'allume,
Un noble feu me consume,
Mon luth frémit sous mes doigts;
D'un Dieu je suis l'interprète.
Tout Français devient poëte
En célébrant tes exploits.

L'ILLUSION POÉTIQUE.

IDYLLE, *lue à la Séance publique du 27 août* 1821.

Le doux printemps a fui; le chantre des bocages,
De sa brillante voix sous les rians ombrages
Ne charme déjà plus notre oreille et nos sens:
La fleur ne reçoit plus les zéphirs caressans:
Et des feux du midi sous l'ardeur indiscrète
L'ornement du vallon, la tendre violette,
A cessé d'exhaler ses parfums enchanteurs.
L'été revient orné de riantes couleurs,
Et la terre étalant sa plus riche parure
Offre à l'homme ravi, les dons de la culture;
Le luxe des moissons brille de toutes parts,
Et la contrée enfin déroule à mes regards
Un site romantique, un paysage immense.
Je m'arrête, j'admire, et contemple en silence
Ces lieux si variés, qui présentent sans choix,
Des monts lointains, des champs, des hameaux et des bois,
Un troupeau cependant se déploie à ma vue,
Il blanchit la colline, ainsi l'ont voit la nue,
Se répandre en flocons et parsemer les cieux:
De sa flûte un berger tire des sons joyeux;
Plus loin le laboureur d'un docile attelage
Presse les pas tardifs, termine son ouvrage,
Et dans un champ voisin, la féconde Cérès,
Sous sa faux bienfaisante applanit les guérets;
La gerbe s'amoncelle; ô source de richesse,
Des fragiles humains tu combles l'allégresse!
Mais un léger repas succède à ses travaux,

Le moissonneur suspend sa fatigue et ses maux,
A de folâtres yeux un pur instinct le guide;
Une jeune bergère a d'une voix timide,
Chanté de quelqu'amant le tragique destin,
La troupe a répété le rustique refrain.
Simple bonheur des champs, plaisirs de la retraite,
Votre aspect me ravit; que ne suis-je poëte!
Je pourrais sous ma plume animer ce tableau,
Et du ton pastoral enfler mon chalumeau!
Ce penser me sourit: une douce magie,
A réveillé ma Muse, échauffé mon génie:
Ce berger que je vois, est le beau Lycidas,
Auprès de lui Glycère a dirigé ses pas,
Son maintien est modeste, elle est tendre, elle est belle:
Son jeune amant lui jure une amour éternelle,
Cent fois ce doux serment est par lui répété,
Le cœur de la bergère a cent fois palpité.
D'une vive rougeur son beau front se colore,
» Je t'aime, a-t-elle dit. » Elle rougit encore.
Le plus vif entretien succède à ces aveux,
D'un hymen desiré, d'un avenir heureux
Ils parlent sans contrainte; et l'astre du mystère
Les eut trouvés encor sans pouvoir les distraire,
Lorsque survint Cléon, ce vieillard inspiré,
L'oracle d'un hameau, ce barde révéré:
Des anciens jours, il sait la merveilleuse histoire,
Aime à conter, il aime à montrer sa mémoire;
D'un pas grave il s'avance, et près d'eux s'est assis;
De les trouver ensemble à sourire il s'est pris.
Mes amis, leur dit-il, un songe prophétique
Cette nuit m'a bercé d'un charme fantastique.
Je vis un jeune enfant dessous mes arbrisseaux,

Qui d'une main légère abaissant leurs rameaux,
Cueillait tantôt la pomme et la grappe vermeille;
De sa rare beauté j'admire la merveille,
Et le pourpre et le lait se mêlaient sur son teint.
Je m'élance vers lui, mais quel Dieu l'eût atteint!
Le folâtre m'échappe; et dans sa course agile,
Se coule entre les fleurs, rend ma peine inutile.
Tel, l'oiseau disparaît, dans les plaines de l'air.
Ah! pourquoi suis-je, hélas! blanchi par maint hiver!
Fatigué je m'arrête, et d'une voix affable,
» Duquel de nos voisins es-tu l'enfant aimable, »
Lui dis-je, et sans répondre un souris délicat,
A de ses traits charmans relevé l'incarnat.
Il s'approche, et me jette une rose effeuillée:
D'un désordre inconnu mon ame est travaillée,
Ce simple mouvement a ramolli mon cœur.
» Je te pardonne, ami, viens à moi sans frayeur,
» De mes fleurs, de mes fruits, viens disposer en maître,
» Pourvu que d'un baiser.... » Dois-je te le permettre,
Me dit-il avec grâce, et du ton le plus doux,
» Ah! de te refuser je ne suis point jaloux,
» Et jamais je ne fus de caresses avare.
» Mais qui peut t'inspirer ce caprice bizarre?
» Crains plutôt ce baiser comme un mortel poison,
» L'amour n'est pas un fruit de chacune saison,
» Et de me suivre, en vain tu conçois l'espérance.
» Je ne suis point enfant si j'en ai l'apparence,
» J'ai fait naître le monde, et je brave le temps:
» Je te connus toi-même à la fleur de tes ans,
» Quand servant sous mes lois une femme adorée,
» Tu brûlais d'un beau feu pour la blonde Nérée,
» Lorsque dans ce marais conduisant ton troupeau,
» Tu soupirais tes vers, assis sur cet ormeau:

» Je t'inspirais, sans cesse à ton culte sensible :
» Ton amante à tes vœux ne fut point inflexible,
» Tu l'obtins, et tu vois tes rejettons nombreux
» Sous ton ombre fleurir, tu vas revivre en eux ;
» Je protège tes champs, ton verger, ta cabane,
» Tu me dois tous ces biens; à ton desir profane
» Je ne veux point céder; et par l'âge glacé
» Cesse de m'adresser un hommage insensé.
» L'encens de la jeunesse a seul droit de me plaire ;
» Je gouverne en ce jour Lycidas et Glycère,
» Ces aimables bergers méritent ce bienfait. »
Il dit, et dans les airs aussitôt disparait.
Tel on voit de l'éclair le brillant météore,
Sillonner l'horizon. Je m'éveille et l'aurore
De ce songe flatteur me trouve encor surpris.
Mais il contient pour vous un excellent avis :
O vous que le bel âge entoure de ses roses,
Chaque instant les flétrit; les fleurs à peine écloses,
Périssent sous l'effort du fougueux aquilon;
Et dans son cours, le temps ainsi qu'un tourbillon,
Disperse nos beaux jours, et dévore sa proie ;
Goûtez dans la jeunesse, et l'amour et la joie,
Tout retard est perdu pour la fécilité.
Qu'avec plaisir, Cléon, nous t'avons écouté!
Lui répond Lycidas, j'accepte ton augure:
Du ruisseau qui bondit, l'agréable murmure,
Le bruit plaintif des vents à travers la forêt,
Les chants de Philomèle, ont pour moi moins d'attrait.

Par M. HARBAVILLE, *Membre résident.*

N. B. Un Épisode du roman grec de Longus, (*Daphnis et Chloë*), m'a fourni l'idée première du songe de Cléon ; mais je me suis donné une telle liberté en traitant ce sujet, que cette partie de mon Idylle, est à peine une imitation.

LE CHÊNE ET LE LIERRE.

FABLE,

Lue à la Séance publique du 27 août 1821.

Les élèves des arts, au temple de mémoire
Se plaignaient, rassemblés autour de leur patron,
De n'avoir recueilli, dans le sacré vallon,
Qu'un peu de vent qu'on nomme gloire.
» Mes amis, leur dit Apollon,
» Voyez, dans la forêt prochaine,
» Cet arbuste grimpant, soutenu par un chêne,
» Dont il pare aujourd'hui, le front majestueux;
» Ne vous souvient-il pas de l'avoir vu naguère,
» Faible, rampant, traînant ses rameaux tortueux,
» Au pied de l'arbre officieux,
» Qui, l'aidant à quitter la terre,
» Lui fraya la route des cieux?
» Un jour, il l'aborda d'un air respectueux:
—» Toi, qui prêtes aux fleurs ton ombre hospitalière,
» Et qui, dans les feux de l'été,
» Conserves aux gazons leur fraîcheur printanière,
» Et leur verdoyante beauté,
» Accorde-moi l'appui de ton bras tutélaire.
» Je puis braver les vents avec toi dans les airs,
» Et, libre du poids qui m'atterre,
» Suivre ta tête au séjour du tonnerre,
» Et tes pieds au fond des enfers.
» Ce chêne n'était pas de la race orgueilleuse
» Du chêne, qui, jadis, insultait au roseau;

» Et le discours de l'arbrisseau
» Toucha son ame généreuse :
—» Prends ce bras, lui dit-il, il sera ton appui.
—» Notre arbuste, à ces mots, trésaille d'allégresse,
» Saisit son bienfaiteur, le presse, le caresse,
» Et s'élève avec lui.
» Soit amour ou reconnaissance,
» Tous deux sont demeurés unis depuis ce jour:
» Le lierre est satisfait; et le chêne à son tour
» S'applaudit de sa bienfaisance ».
C'est ainsi que parla le disert Apollon.
Chacun se reconnut sous l'image du lierre;
Mais, pour mettre à profit cette sage leçon,
Où chercher, où trouver le chêne tutélaire.

Par J. N. SAUVAGE, *Membre résident.*

ELOGE

ÉLOGE HISTORIQUE
DE A. M. J. F. PALISOT DE BEAUVOIS,
MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE. (*)

S'il est mort à la vie, il existe à la gloire!
La tombe rend son nom et ses travaux plus chers.
(LEGOUVÉ.)

APRÈS que tous les corps savans, auxquels ses travaux l'avaient associés, ont payé un juste tribut d'éloges à un homme, dont les sciences en deuil déploreront longtems la perte, me sera-t-il permis de faire entendre ma faible voix, d'élever à sa mémoire un monument sans faste, mêlant aux larmes, dont sa tombe est mouillée, des guirlandes de ces mêmes fleurs qu'il prit tant de soins à étudier, à bien décrire, à naturaliser parmi nous? L'amitié m'en impose le devoir : elle sera mon excuse, si, en louant un savant qui fut estimé de tous ses concitoyens, vénéré des doctes, dont il fut l'émule et le confrère, chéri de tous ceux qui le connurent, je reste au-dessous de mon sujet. J'aurai à le montrer tel qu'il fut, observateur fidèle, voyageur infatigable, homme juste, ami sincère, patriote zélé; je le suivrai dans le monde civilisé et au milieu des peuplades sauvages, dans les déserts et au sein de sa famille, dans l'agitation

* Par M. Thiébaut de Bernéaud, Membre correspondant de la Société royale d'Arras; ouvrage qu'elle a couronné dans sa séance publique du 27 août 1821.

perpétuelle des voyages et dans le silence studieux du cabinet; je le considérerai comblé des dons de la fortune et accablé par le malheur; en tout tems et en tous lieux, occupé de la gloire de son pays, des progrès de la science: le simple exposé de ses travaux, de ses opinions, de ses doctrines est le plus beau trophée que je puisse élever à sa gloire.

PALISOT DE BEAUVOIS (Ambroise-Marie-François-Joseph) naquit à Arras le 27 juillet 1752. Issu d'une très-ancienne famille, célèbre dans la magistrature, il comptait parmi ses ayeux trois premiers présidens au conseil supérieur de l'Artois: son père était receveur-général des domaines de cette province et de la Flandre. Ce fut au collége fondé à Paris, en 1280, par Raoult d'Harcourt, qu'il fit ses études. Doué d'une âme ardente, d'une imagination facile à céder à l'enthousiasme et d'une mémoire prodigieuse, il se signala par des succès qui étaient autant le fruit de l'étude qu'une suite des heureuses dispositions qu'il avait reçues de la nature.

Au moment où les passions viennent s'emparer de toutes les facultés de l'âme, et quelquefois décider à jamais du malheur de la vie, si le génie tutélaire d'un bon père n'est point là pour enchaîner la fouge et leur donner une direction utile, le jeune de Beauvois se sentit tout à coup dévoré par une fervente dévotion; la vie contemplative des premiers solitaires chrétiens sourit à son imagination vive et fougueuse: il voulut s'enfermer pour jamais dans un cloître de l'ordre des Chartreux, qui lui parut le plus austère, fut l'objet de son choix. Sa famille combattit cette résolution, fruit de lectures, peu en rapport avec son âge, et d'insinuations dangereuses. Quoiqu'il se montrât déjà inflexible,

ne pliant ni devant les hommes, ni devant les circonstances, l'extrême mobilité de son esprit et de ses projets, ne lui laissa pas la force de lutter long-tems contre les remontrances des auteurs de ses jours, contre les sollicitations de toute une famille, dont il était tendrement chéri, et qu'il chérissait lui-même au-delà de toute expression. L'idée de la solitude une fois sortie de sa tête, il se jetta dans une autre route, également extrême; il entra dans les mousquetaires, mais il n'y resta que fort peu de tems.

Semblable à ces noires tempêtes qui soulèvent les flots, plongent le marin dans un affreux désespoir et portent la dévastation sur les plages cultivées, mais qui s'appaisent bientôt pour amener une longue suite de beaux jours, son caractère bouillant, changeant de direction, il rentra dans le sentier des études pour s'y livrer toujours.

Les vues du jeune de Beauvois se portèrent dès-lors vers la carrière du barreau; il fit son droit, et en 1772, il fut reçu avocat au parlement de Paris. La même année, il perdit son père d'une attaque de paralysie. Deux ans après, il contracta un mariage de convenance; il venait d'être pourvu de la charge de receveur-général des domaines, vacante par la mort de son frère aîné. La finance n'était pas de son goût, il ne céda qu'à de fortes considérations de famille, prévoyant en quelque sorte que sa nouvelle charge serait supprimée, comme elle le fut effectivement, en 1777, lorsque Necker, de Genève, fut appelé au ministère.

De Beauvois se consola facilement de la perte qu'il éprouvait. Depuis quelque tems l'histoire naturelle occupait toutes ses pensées, fixait ses goûts et lui procurait

d'utiles plaisirs; il vit dans la liberté qu'il acquerrait un moyen de s'y livrer tout entier. Il était déjà parvenu à des connaissances peu communes, lorsqu'il se sentit entraîné comme par enchantement vers la botanique; il se lia très-intimement avec le docteur J. B. Lestiboudois qui, depuis 1770, professait cette science à Lille, et s'était fait un nom cher aux amis de la nature, en révélant, dès 1737, les propriétés de la pomme de terre, et en devinant les grandes ressources que Parmentier devait plus tard découvrir dans ce tubercule, auquel l'ignorance venait d'attribuer les effets d'une épidémie désastreuse.

Alors, une révolution mémorable avait arraché la botanique à l'instabilité d'une nomenclature vague, aux tristes livrées que lui avaient imposées le XVI.e siècle. Linné dictait les lois qui devaient la régir, lui frayait une route nouvelle dont il sut rendre l'accès agréable et facile; autour du genre créé par Tournefort, il rangeait des groupes de plantes qui lui révélaient elles-mêmes leurs aimables analogies dans le mystère de leurs amours, dans le mode de leur reproduction: sublime dans son entreprise, et cédant à son imagination brillante, pleine de feu, il donnait aux confidens de Flore, pour s'entendre entr'eux, un langage technique, simple et d'une énergique précision, que d'indiscrets disciples détruisent de nos jours, pour lui substituer la barbarie et écraser la plus aimable de toutes les sciences, sous un déluge de mots inutiles, de détails sans critique, sans goût et sans nécessité. Une ardeur extraordinaire s'était emparé de tous les botanistes; l'Europe ne suffisait plus à leurs recherches; ils veulent constater sous toutes les latitudes le phénomène si curieux, si piquant de la vie végétale:

ils veulent, par des travaux remarquables, par des conquêtes utiles à l'humanité, par le rapprochement de toutes les plantes, confirmer ce que J. J. Rousseau a dit de la botanique et les apperçus ingénieux du philosophe d'Upsal. Pallas explore les steppes les plus élevées et les plus vastes de l'ancien continent, depuis l'embouchure de l'Oby, aux rives toujours glacées, jusques à la Mer caspienne, dont les eaux ne connaissent ni le flux ni le reflux; Solander et Banks, les deux Forsters et Sparmann visitent les côtes du grand Océan, et toutes les îles qui le peuplent, et présentent par-tout les restes d'une nation puissante, dont l'existence remonte au-delà des cippes de l'histoire ; Sonnerat et Koenig étudient les grandes Indes; André Michaux, la Perse; Bruce, les bords de la Mer rouge, la Nubie et l'Abissinie; Sonnini, l'Egypte et la Grèce; Martin Wahl, notre savant ami Desfontaines et Poiret, l'Atlas et les terres sur lesquelles pèse le joug humiliant des Barbaresques; Ruiz, le respectable Pavon et Dombey, le Pérou; Commerson, les terres Magellaniques et le Brésil; Richard, la Guyane, Saint-Thomas et la Guadeloupe; Schwarts, la Jamaïque et les îles voisines. De toutes les extrémités de l'un et l'autre hémisphère, l'Europe s'enrichit de plantes nouvelles; leurs tribus éparses se rassemblent sous les yeux de Linné pour recevoir leur nom, publier la gloire du grand homme, et marier un jour tous les climats, confondre tous les pays, et réunir dans un seul toutes les productions de la terre.

Comment ne pas aimer la botanique, quand on jette un regard attentif sur le globe, quand on voit cette multitude de plantes qui lui forment une parure infiniment variée, gracieuse et toujours renaissante, qui

fournissent à tous nos besoins, qui nous procurent de si douces jouissances? Une science de qui l'agriculture, la médecine, les arts reçoivent de si puissans secours, une science qui inspire les plus grands sacrifices, une science qui ne laisse jamais la curiosité tranquille, parce qu'elle ne cesse jamais de l'intéresser, ne pouvait que séduire, qu'entraîner l'âme active de Palisot de Beauvois. Il s'y livra en effet sans réserve, parcourut, avec son vénérable maître, la Flandre, le Brabant et le nord de la France, embrassant tous les prodiges de la création. Chaque phénomène déroulait à ses yeux de grandes vérités, et à chaque pas qu'il faisait dans le domaine de la science, le tableau de l'univers devenait plus vaste, plus sublime. Les routes frayées n'ont bientôt plus rien à lui offrir, il revient, examina, approfondit, et c'est lorsqu'il s'apperçoit qu'il existe dans la chaîne systématique des végétaux une classe dont la manière d'être, de végéter et de se reproduire est encore problématique, qu'il la choisit pour l'objet de ses travaux. Il veut découvrir la vérité, il se livre à sa recherche avec un zèle au-dessus de tous les éloges; rien ne le rebute, ni la difficulté naturelle à l'objet qui l'occupe, ni la complication de l'appareil reproducteur, ni le peu d'intérêt que l'on donne aux cryptogames, ni l'autorité des savans qui l'ont précédé dans cette carrière épineuse. Trois années d'études suivies, d'expériences délicates, d'observations microscopiques ne peuvent fatiguer sa patience. Il faut, par des faits irrésistibles, combattre la théorie généralement adoptée, et, comme ces novateurs dangereux qui déshonorent la science, ne pas couvrir la nature d'un voile obscur en s'arrêtant à une simple hypothèse, en multipliant des distinctions inutiles, en subordonnant

les lois éternelles des choses existantes aux lois bizarres d'un système mal fondé. La vérité luit enfin à ses yeux, son cœur palpite, il court à Paris, se présente à l'Académie des sciences et fort de ses découvertes, il déclare hautement que les cryptogames, sur-tout les champignons, regardés par Necker, de Manheim, comme une nouvelle réunion du tissu cellulaire des autres végétaux, sont absolument des plantes organisées comme toutes les autres, ayant des fibres, des vaisseaux, des racines, une fleuraison, des attributs mâles et femelles, des semences, sans le concours desquelles elles ne peuvent essentiellement se reproduire; qu'elles offrent, en un mot, un premier développement, un accroissement et un dépérissement, qui ne s'effectue d'ordinaire dans tous les corps organisés, qu'après avoir laissé, en mourant, des êtres semblables à eux et qui éprouveront les mêmes révolutions.

A l'appui de cette découverte, il met sous les yeux de l'Académie un herbier naturel portatif contenant plus de 700 sujets, et un cahier de ces mêmes plantes dessinées par lui-même, avec le détail des phénomènes qu'il a observés. Le tout est examiné en détail par Duhamel-Dumonceau, l'un des hommes les plus extraordinaires du XVIII.e siècle ; par Guettare, qui décrivit, avec une exactitude scrupuleuse, les petits corps vésiculeux qui couvrent diverses parties des plantes, et cette sorte de filets, plus ou moins déliés, qui les protègent contre l'intempérie des saisons, et auxquels on a donné les noms de glandes et de poils ; par Fougeroux de Bondaroy, dont l'esprit observateur embrassa, éclaira, vivifia toutes les branches de l'histoire naturelle, et par M. de Jussieu, qui venait de créer une méthode nouvelle, dont les

bases reposent sur l'absence, la présence et le nombre des lobes séminaux ou cotylédons, corps charnus, d'une forme particulière, ne ressemblant en rien aux feuilles proprement dites, quoiqu'on leur en donne parfois le nom, et qui sont le point de départ de la végétation. Ces savans reconnaissent, constatent la découverte, votent des encouragemens au jeune botaniste, et l'Académie le nomme, dès 1781, son correspondant.

Jaloux de justifier de plus en plus l'honorable suffrage du premier corps savant de l'Europe, Palisot de Beauvois soumit à un semblable examen toutes les cryptogames, et fit voir les erreurs commises par Dillen et par Linné, relativement aux organes de la reproduction dans les mousses, les lycopodes, les hépatiques, les algues et les lichens. Il combattit avec force le système proposé par Hedwig, qui tend à priver de sexes les champignons, et à les assimiler aux polypes et à certains autres animaux qui se reproduisent par bulbes, ou par de simples bourgeons. Enfin, il n'a cessé de continuer ses premiers essais, de les enrichir de nouvelles et nombreuses observations pendant 30 années, comme nous aurons l'occasion de le dire plus bas.

Il s'occupa également de plusieurs autres questions très-difficiles de la physiologie végétale, sur lesquelles nous reviendrons, en parlant de l'époque où il leur donna les plus amples développemens. Nous citerons seulement ici un *mémoire* qu'il lut à l'Académie des sciences, en février 1786, *sur les moyens d'améliorer les bois et d'en retirer un plus grand profit.* L'objet qu'il s'y propose a trait à la manière de les exploiter. Il avait observé dans le nord de la France que les arbres se dégradaient insensiblement, parce qu'on n'avait

pas soin d'élaguer les baliveaux. Un préjugé s'opposait à cette opération sur le chêne et sur quelques arbres verds résineux : il voulût le combattre par des conseils, par sa propre expérience, par l'autorité de l'Académie des sciences. Il se montra dans cette circonstance bon physiologiste, cultivateur éclairé et ami de son pays, il ne fallait pas tant de titres pour recueillir le suffrage des savans.

Déjà les végétaux indigènes, et ceux que la culture soigne avec tant de frais dans nos jardins, ne pouvaient plus suffire à l'ardeur que notre jeune académicien avait de s'instruire ; les herbiers de plantes étrangères qu'il visitait, celui formé par Tournefort dans ses voyages au Levant, ceux qu'expédiaient, au jardin des plantes de Paris, les botanistes français qui parcouraient diverses contrées de l'Asie, de l'Afrique et des deux Amériques, enflammaient son imagination, et lui inspiraient le desir de fournir aussi à son tour à la science de nouvelles richesses. La lecture du voyage de Niebuhr l'avait sur-tout intéressé ; et tout en déplorant la perte de l'infortuné Forskaël, qui, après avoir été pris et impitoyablement dépouillé par les Arabes, mourut jeune encore dévoré par la peste ; il conçut le projet hardi de terminer l'entreprise périlleuse de son voyage, mais le ministre, auquel il soumit cette idée, ne lui permit pas de le réaliser. Il allait se charger d'un voyage autour du monde, quoiqu'il sut bien qu'ils sont réellement manqués par l'histoire naturelle et particulièrement pour la botanique ; il allait courir la chance malheureuse de Lapeyrouse, quand une occasion imprévue fixa ses regards sur la côte de Guinée.

Il se trouvait alors (en 1785) à Paris, sous le nom

de fils du Roi d'Oware, un nègre chargé par son gouvernement d'obtenir de celui de France une redevance annuelle par la cession d'un vaste terrain, destiné à former un établissement français à l'embouchure de la rivière Formose. Palisot de Beauvois fait connaissance avec le prétendu prince Boudakan, se lie avec le capitaine du vaisseau qui devait le conduire sur la côte de Guinée, et, comme aucun naturaliste n'avait encore exploré les états d'Oware et de Benin, il sollicite et obtient la permission d'être du voyage. En s'imposant un exil volontaire, en sacrifiant ainsi sa vie dans la vue de contribuer par ses recherches et son dévouement aux progrès des sciences naturelles, il pouvait, il devait espérer que le gouvernement céderait aux instances de l'Académie des sciences, et qu'il se chargerait des frais de cette entreprise hardie; mais il en fut tout autrement, et ce qu'il put obtenir d'un ministère inepte et spéculateur, ce fut l'avance de quatre années d'arrérages d'une rente qu'il avait sur l'état, et qui lui produisit environ 32 mille francs.

Sourd et insensible à toute idée de fatigues, de craintes et de dangers, il se sépare de son épouse, à qui il donne les pouvoirs les plus étendus pour gérer ses biens; le 5 juillet 1786, il quitte Paris, et le 17, il s'embarque à Rochefort sur la flûte *le Pérou*, commandée par le capitaine Landolphe, montée par 300 hommes et percée de 36 pièces de canon.

De ce moment date pour lui une nouvelle existence; son activité redouble, et dans ce qu'il observe, il cherche à démêler ce qui a pu échapper aux savans. Toutes ses heures sont pleines, il ne perd aucun instant. Il profita d'une relâche d'un mois pour visiter Lisbonne,

étudier les rives pittoresques du Tage, dont les eaux troubles inondent et fertilisent régulièrement chaque année les vertes plaines de Santaren et de Villafranca, recueillir une foule de plantes et d'insectes curieux dans les Lizirias ou îles cultivées, dans les landes tristes et dépouillées de l'Alemtejo, sur les rochers à pic de Cabo da Roca, dans les montagnes très-escarpées d'Arrabida. Ces récoltes précieuses expédiées en France, le vaisseau mit à la voile.

Notre voyageur apperçoit d'abord l'île de Madère, où la végétation a tous les caractères européens; l'Archipel des Canaries, ancien théâtre de la nation Guanche et première patrie du mouton-mérinos; le pic de Thénériffe, dont la couleur blanche a long-tems fait croire que la neige y était perpétuelle, tandis qu'elle est due aux pierres ponces qui recouvrent le cône de ce vieux volcan, et qui réflétant d'abord une couleur rougeâtre aux premiers rayons du soleil, passe ensuite, par gradation rapide, au blanc le plus éclatant.

Entré dans les mers du Tropique, il s'est assuré que le goëmon flottant ou raisin du Tropique, appellé par les botanistes, *fucus natans*, et dont les ramifications nombreuses offrent dans leurs entrelacemens de petites îles flottantes qui disparaissent, soit qu'elles deviennent la proie des poissons, ou que la putréfaction les détruise. Ce fucus est muni d'une sorte de tige rameuse, de feuilles lancéolées, alternes, dentées, en forme de scie, et de petits tubercules axillaires, contenant dans l'intérieur des filamens soyeux, que des botanistes ont pris pour un des organes de leur régénération, mais ces globules ne font que des vessies aériformes, à l'aide desquelles la plante se soutient au-dessus des eaux. La

fructification du *fucus natans*, consiste dans des amas de tubercules rangés autour d'un corps tout différent, et qui renferment plusieurs capsules dont les petits grains, sont ou doivent être les organes de la reproduction; quant à ceux de la fécondation, analogues aux étamines, Palisot ne put les découvrir.

A la hauteur du Cap-Verd, où Adanson fit de si amples récoltes, et où Golberry mesura le tronc d'un baobab, le géant des solitudes, dont l'âge épouvante l'imagination, quand elle calcule les siècles par le long accroissement qu'exige sa grosseur monstrueuse; Palisot de Beauvois vit pour la première fois le requin marteau, *squalus zygœna*, l'espèce la plus audacieuse et la plus vorace, et le poisson-scie, *squalus priotis*, l'ennemi le plus acharné de la baleine et qui périt en même tems que sa victime.

Le phénomène de la phosphorescence de la mer, si parfaitement décrit par Marchand, dû, selon les uns, aux méduses ou bien au frai des poissons; aux insectes lumineux, aux mollusques et aux zoophytes mous, selon les autres; au frottement et à l'électricité des courans marins, suivant ceux-ci, et enfin à des substances animales et végétales en putréfaction, suivant ceux-là, fixa son attention, et, comme la question était difficile et demeurée indécise, il voulut en pénétrer le mystère. Fut-il plus heureux que les autres? Je l'ignore, mais il estime que toutes les causes alléguées jusqu'ici agissent toutes, tantôt isolément, tantôt ensemble et concurremment, et que, à raison des localités, de l'état atmosphérique et des circonstances du moment, elles contribuent plus ou moins à produire ce spectacle magnifique et imposant. En effet, si nous analysons ce phénomène, nous voyons

à une lueur pâle, continue et pour ainsi dire perlée, succéder une lumière vive, scintillante, semblable à un nuage d'argent; elle suit le sillage du navire ou des poissons qui nagent avec rapidité, et est accompagnée de points jaunes très-multipliés, les uns isolés, les autres mêlés, confondus dans la masse brillante. Nous sommes dès lors autorisés à croire que des substances animales et végétales en putréfaction, produisent cette sorte de nappe argentée, ce tourbillon phosphorique, et que les petits points saillans sont ou doivent être des animalcules de la famille des scolopendres et des polypes vivans, d'une mobilité étonnante, très-lumineux, et le devenant encore plus par l'agitation et le frottement.

La traversée fut presque habituellement contrariée par de mauvais tems, par des calmes, par de violens orages; le vaisseau souffrit tellement qu'on fut obligé à plusieurs relâches, à l'embouchure de la rivière Mezurado, dans le pays de Foulahs, qui font un grand commerce de poivre; à Sestre-crou, sur la côte des graines; au Cap-Lahov, sur la côte d'Ivoire; à Hapan, à Chama, improprement appelé Sama, et à Kéto ou Kêta, sur la côte d'Or. Dans ces différentes stations, notre intrépide voyageur enrichit ses cartons d'un grand nombre de végétaux et d'insectes, de graines et de coquillages, de minéraux et de fossiles curieux; il fit des remarques intéressantes de divers genres sur les mœurs et les habitudes des hommes, sur les sites, les productions et les ressources du pays.

A Sestre-crou, la tribu des nègres qu'il observa est d'une haute et belle stature, d'un noir d'ébène très-prononcé, ayant les cheveux longs et plats, le nez aquilin et les lèvres moins saillantes que les autres tribus de la

Nigritie et de la Guinée. Cette race, en tout semblable à celle que l'on trouve dans les îles du grand Océan équatorial, pourrait bien être, selon nous, les restes d'une antique nation dispersée par les révolutions religieuses et politiques, qui précédèrent ou suivirent les expéditions des premiers Malais dans l'un et l'autre hémisphère, ou celle des vieux Éthiopiens sur toute l'Afrique.

A Chama, il trouva très-abondamment le magnifique coléoptère, connu sous le nom de capricorne odorant, *cerambix moschatus ;* son odeur de rose est encore plus prononcée que dans les espèces européennes qui vivent sur le saule blanc, *salix alba.* On croit communément que ce parfum suave est puisé par l'insecte sur l'arbre qu'il affectionne de préférence, cependant il n'y a pas de saules sur la côte de Guinée, et les autres insectes que nous voyons sur nos saules indigènes, tels que les altises, les chrysomèles, les galeruques, les taupins, etc., ne sentent pas la rose. Cette odeur est donc propre au capricorne. Deux de ces insectes, renfermés dans une bouteille, donnent au tabac un goût très-agréable et sans aucun inconvénient, au dire des amateurs de cette poudre nauséabonde.

En visitant la mine d'où les nègres extraient la poudre d'or, il a remarqué que pour la peser on se sert des graines du balisier d'Inde, *canna indica,* qui sont d'une grosseur et d'un poids assez uniformes.

Près du fleuve Volta et de la petite ville de Hapan, ainsi qu'à Kôto, il vit des bandes considérables de singes de l'espèce appelée macaque, *cynus cynomalgus,* des petites perruches à tête rouge glacée de bleu, et sur-tout beaucoup de vautours et de grosses fourmis. Il est ex-

pressément défendu de tuer ces derniers animaux, parce qu'ils détruisent les rats, les souris, les araignées et une foule d'insectes malfaisans, qui pullulent dans ces contrées essentiellement insalubres.

Enfin, après de longs efforts, le vaisseau jeta l'ancre à l'embouchure du fleuve Formose, le 17 novembre 1786. Palisot passa la première nuit sur les terres d'Owaré dans une cabane entourée de ketmies, *hibiscus cancellatus*, aux fleurs purpurines nouvellement épanouies, et dès le lendemain, il prit en quelque sorte possession des plages intéressantes qui n'avaient encore été vues ni visitées par aucun observateur.

Le pays de Jakeris, connu vulgairement sous le nom d'*Owaré*, occupe, sur la côte occidentale de l'Afrique équatoriale, une vaste étendue de terrain entre les V.^e^ et VII.^e^ degrés latitude nord, bornée au septentrion par les états de Benin, au sud par celui de Gulbar, à l'est par les brûlans déserts où l'on cherche les sources du Niger, à l'ouest par l'Océan atlantique. Le sol est bas, coupé en différens sens par des bras de rivières, et submergé presque sur tous les points par les hautes marées qui laissent après elles un limon fangeux et pestilentiel, repaire des crocodiles et d'une infinité de serpens monstrueux. Cette terre, où la chaleur est excessive, où tout contribue à la rendre le lieu le plus malsain qu'on connaisse, est habitée par des hommes bons, doux et hospitaliers, gais, vifs, spirituels et généreux, ayant horreur des sacrifices et de l'effusion du sang humain, usage affreux qu'on trouve chez les Africains dès la plus haute antiquité. Quoique soumis à un Roi, leurs jours et leurs propriétés n'ont rien à redouter de ses caprices; les lois veillent sur eux; elles ne sont pas

écrites, mais pour cela elles n'en sont pas moins religieusement observées, jamais on n'y porte la plus légère atteinte. Dans aucune circonstance, le chef de l'état ne peut se trouver juge et partie. L'assassin a la tête tranchée et son corps, privé de sépulture, est jeté dans les forêts pour y servir de pâture aux fourmis et aux bêtes féroces. Le voleur, atteint et convaincu, devient la propriété de celui qu'il voulait dépouiller. De pareilles dispositions font regretter l'usage où ce peuple est de vendre les jeunes gens les plus robustes, les femmes les mieux faites et les malheureux réduits à l'esclavage par le sort ou par le besoin. Ce commerce barbare, favorisé par un horrible système, contre lequel l'Europe se prononce enfin après l'avoir établi, a rendu les peuples de l'Afrique étrangers à l'agriculture, le premier de tous les biens, aux sciences et aux arts qui tempèrent ce que les climats ont de fâcheux; ils ne savent tirer aucun parti du sol et de ses productions naturelles.

Les Jakéris admettent deux êtres suprêmes, l'un, noir et bon, auquel ils ne rendent aucun culte, parce qu'il sait ce qui leur convient et n'a pas la pensée de leur faire du mal; l'autre, blanc et essentiellement méchant, ils l'invoquent sans cesse pour l'engager à ne pas leur nuire. Entre ce second Dieu et les hommes, le fanatisme ou la politique a établi un être intermédiaire qui peut être un arbre, un oiseau de proie, un lézard, un monticule, un champ cultivé, etc. Ils ont conservé quelques traces du christianisme que les Portugais tentèrent d'introduire parmi eux au XVII^e^ siècle; ils vénèrent une grande croix de bois placée dans un carrefour de la ville d'Oware, et ne passent jamais devant elle sans faire le signe des chrétiens avec une petite callebasse creuse

creuse qu'ils portent suspendue à leur col et qu'ils remplissent de *bourdon* ou vin de palmier, d'eau-de-vie, de terre et de sang de cabri ou de poulets.

Une coutume hideuse, repoussante, qui offense la nature et ne trouve même pas d'excuse dans le délire de la superstition, c'est d'enlever l'enfant qui vient de mourir, de l'envelopper dans une natte de jonc ou de palme, de le porter en courant sur le bord de la rivière, de le déposer sur une grosse pierre, et là, de réduire à coups de bâton ses chairs et ses os à l'état de pâte que l'on enterre alors soigneusement. A tout autre âge, les sépultures se font avec respect au milieu des cris et des pleurs.

Les fêtes religieuses consistent à se réunir le matin dans des huttes situées au milieu des bois, où les étrangers ne peuvent être admis; après les prières, on joue et l'on danse. Au mois de décembre, les Owares ont un carnaval assez semblable à celui des Européens, et qui peut-être leur vient des Portugais: ces saturnales durent trois jours, pendant lesquels ses jeunes gens se déguisent avec des étoffes et des feuilles de palmier, avec des peaux d'animaux et des herbages diversement tressés.

Ils ont plusieurs genres d'industrie remarquables, mais dont les secrets nous sont inconnus. Avec certains fruits, ils préparent un savon liquide, noirâtre et supérieur au nôtre; ils fabriquent de très-jolies pagnes, espèce de toile de coton, dont les dessins sont tracés avec des fils blancs, et d'autres teints en bleu ou en rouge, ils extraient la fécule d'une espèce d'indigotier, *indigo fera endecaphilla*, qui croît naturellement dans le pays, mais n'y est cultivé en aucune manière, et de la pulpe de l'avoira, *elais guineensis*, une huile bonne à manger, et qui ne demanderait qu'une manutention mieux en-

tendue pour rivaliser avec nos meilleures huiles d'olives. Quant à la couleur rouge, comme on ne trouve point de roucou, *bixa orellana*, dans toute la contrée, il est à présumer qu'ils se servent d'une terre très-rouge, espèce d'ocre dont le peu de solidité de la teinte rend la supposition assez vraisemblable. Ils ont l'art de bâtir des maisons assez commodes, de creuser des pirogues avec le feu, de façonner des pagaies, sorte de rames fort légères, de séparer les fibres de plusieurs plantes de la famille des cypéracées, de les unir et d'en faire des ficelles très-bonnes et de longue durée. Un joli coquillage nommé *cauris*, connu en Europe sous le nom de *pucelage*, leur tient lieu de numéraire, c'est en échange qu'ils donnent non seulement leurs esclaves, mais encore du morphile, de l'or, des ignames, etc.

Sitôt son arrivée à Oware, Palisot de Beauvois fut présenté au souverain du pays; il en fut bien accueilli; il le trouva agenouillé aux pieds d'un grand vase de terre glaise, cuite au soleil, sans goût et rempli de bourdon, qu'il avait adopté pour son fétiche. Ce souverain passe sa vie occupé de plaisirs, plongé dans la mollesse, au milieu des nombreuses femmes de son sérail et entouré d'environ cinq à six mille esclaves. Notre voyageur qui, pendant ses rapports à Paris avec Boudakan, et pendant la traversée, s'était initié dans la langue du pays et familiarisé avec les sons forts que les Owares tirent du gosier, instruisit le Roi de son projet de visiter l'intérieur des terres et lui demanda des guides pour l'accompagner. Sa demande lui fut accordée, et pour lui montrer tout l'intérêt qu'il lui portait, le Roi ordonna au principal officier de ses gardes d'invoquer le fétiche protecteur des voyages. Aussitôt Okoro

commande le silence à toute la cour, frappe la terre à plusieurs reprises avec une petite baguette de mimose sacrée, et peu d'instans après parut une grosse couleuvre du genre boa; il lui jette quelques morceaux de bananes, d'ignames et de chair d'hippopotame. Pendant que le serpent mangeait fort paisiblement, Okoro avait les yeux fixés contre terre, les bras croisés sur la poitrine et marmottait de longues prières pour préserver l'Oïbo de tous dangers. Le repas fini, le reptile leva la tête en signe de contentement et regagna sa retraite inconnue. Tout le tems que dura cette cérémonie, le Roi tenait son fétiche particulier embrassé et paraissait prier à voix basse. On se fit ensuite mutuellement divers présens. Six nègres et l'un des fils du Roi furent désignés pour servir d'escorte à notre voyageur.

Dans l'enthousiasme du bonheur, Palisot de Beauvois parcourt le pays en tous sens depuis les terres du Galbar, où les nègres mettent à mort leurs prisonniers et en vendent les tristes débris dans les marchés publics, jusques à Buonopozzo, un des derniers établissement du royaume d'Oware, s'enfonçant dans les bois, remontant les rivières, se frayant un chemin à travers un désert immense peuplé de lions, de panthères, de léopards, de hyènes tigrées qui s'entredéchirent, de chakals et de serpents géants, les plus redoutés de ces animaux féroces. Tout semblait répondre à son avidité de connaître; le succès lui faisait oublier les fatigues et les dangers; il souriait aux victoires qu'il remportait sur une nature toute vierge. Mais, ô fatale destinée! ses vœux ne devaient point s'accomplir entièrement. Tout à coup il est arrêté dans sa marche. Les nègres refusent de le suivre plus loin; des difficultés en tous genres

et sans cesse renaissantes les découragent, et pour comble de disgrâce, la présence des jos, les remplit tellement de frayeur que le fils du Roi et un nègre, voyant que Palisot persistait à pénétrer plus avant, se jetèrent dans le fleuve voisin et disparurent sur la rive fangeuse, s'exposant ainsi à un danger réel, la rencontre d'un crocodile ou d'un serpent-géant, pour en éviter un imaginaire. Pendant deux jours entiers, il fit de vains efforts pour vaincre la résistance qu'on lui opposait. Les menaces, ni les promesses ne peuvent plus décider personne à obéir, et après être arrivé à plus de 150 myriamètres ou 300 lieues de la côte, dans des lieux où jamais Européen n'avait pénétré avant lui, il voit ses projets déçus. Il frémit, il se trouble, et semblable au nocher qui lutte inutilement contre la tempête mugissante, il cède à la vague qui le couvre, qui l'entraîne. Le désespoir dans l'âme, il porte un long et dernier regard sur ce désert brûlant qu'il comptait traverser, s'irrite de son malheur et revient tristement sur ses pas chercher des hommes mieux disposés : il ne put en trouver. Ceux qui ne nourrissent pas de grandes pensées, qui sont incapables de grands sacrifices, d'un dévouement sans bornes pour le bien public se feront difficilement une idée du chagrin dont l'âme est oppressée dans une circonstance aussi fâcheuse ; il faut l'avoir éprouvé soi-même pour en concevoir toute l'amertume, pour en apprécier toute l'étendue, pour en sonder la profondeur. Ce contre-tems affecta vivement notre savant naturaliste, et pour ne pas succomber au découragement prêt à s'emparer de toutes ses facultés, il part pour les états de Benin.

Il arriva dans la Capitale en mai 1787, et fut pré-

senté au Roi le jour même où l'on célébrait la grande fête annuelle des ignames. On sait que cette plante, le *dioscorea sativa* de Linné, est pour les Beniniens et pour tous les Africains des tropiques, ce qu'est pour les nations de l'Europe la graminée qui les nourrit. Le but de la cérémonie est de réveiller l'indolence et l'apathie naturelles aux nègres, de les exciter à cultiver la plante précieuse; en conséquence le souverain parait en public, entouré des grands ou fidors et de ses femmes, il plante un igname de ses propres mains; le vase qui le contient est salué par des danses, par des chants. La racine pousse aussitôt, et grâces aux substitutions faites habilement, l'arbre atteint bientôt une hauteur remarquable, et donne des signes non équivoques de fécondation. Plus ces signes sont extraordinaires plus il y a de certitude que la prochaine récolte sera abondante. Le peuple admire cette sorte de miracles, il se livre à la joie et ne doute pas de la puissance légitime de son souverain, qui a commerce avec le ciel, qui peut vivre sans boire ni manger, qui est sujet à mourir, mais destiné, au bout d'un certain tems, à reparaître sur terre pour y régner de nouveau.

Autant les Owares ont horreur du sang, autant ceux du Benin ont de plaisir à le répandre. Ils ne célèbrent aucune fête politique ou religieuse, ils ne témoignent leur joie ou leur tristesse qu'en immolant auprès de leurs fétiches des victimes humaines et des animaux mâles. Soit égard pour un sexe faible, destiné uniquement à les servir et à satisfaire leurs plaisirs, soit pour ne point interrompre les lois de la génération, ils ne sacrifient jamais de femmes ni aucune femelle d'animaux. A la fête des ignames, on tue trois hommes, dont

les têtes restent exposés sur l'autel; la chair des animaux immolés en même tems est distribuée au peuple. A la fête des coraux, la seconde fête nationale de l'année où le Roi se montre hors de son palais, on immole 15 hommes, 15 boucs, 15 beliers et 15 coqs, et l'on plonge dans leur sang les colliers de corail qui doivent orner, en plus ou moins grand nombre, la poitrine du Roi, celle des femmes et des grands du pays.

Les femmes sont jolies, très-bien faites; leur couleur varie depuis le noir luisant jusqu'à la nuance qui approche le plus du cuivré. Elles se couvrent ordinairement depuis les hanches jusqu'aux genoux de différentes étoffes placées les unes sur les autres avec beaucoup d'art. Autour du sein, ondulent des tresses de corail, d'agates et de verroteries bleues, et dans leurs cheveux bouclés, elles placent des lames de corail, des plumes de héron blanc, *ardea alba*, et celles à reflet métallique de la queue de l'emberize, communément appelée veuve, *emberiza vidua*.

Quoique le peuple de Benin soit avide, vindicatif et d'une superstition excessive, il est essentiellement hospitalier. Il ne se fait aucun scrupule de chercher à dérober pendant la nuit ce qu'il a vendu durant le jour. Jamais il ne levera la main sur un blanc, mais il l'empoisonnera pour le voler ou pour se venger de lui. Tout étranger, mort dans le pays, est privé de la sépulture et son corps, traîné sur les chemins, est jeté au milieu des forêts pour y devenir la proie des bêtes féroces. Sur la route d'Agathon à Benin, dans un espace de six myriamètres ou 14 lieues, planté d'arbres très-hauts et d'une grosseur extraordinaire, on a élevé des cabanes isolées pour servir d'abri aux voyageurs et où ils trouvent pour leur usage des fruits et du vin de palme.

Les maisons sont basses, couvertes de feuilles de latanier, tenues avec une grande propreté et la plupart ombragées de kolas, *sterculia acuminata*, arbre de moyenne grandeur, dont les fruits assez semblables aux châtaignes, sont mangés par les nègres avec une sorte de délice avant leurs repas, non point à cause de leur bon goût, puisqu'ils laissent dans la bouche une sorte d'âpreté acide, mais en raison de la propriété singulière qu'ils ont de faire trouver bon tout ce que l'on mange après en avoir mâché, et d'imprimer particulièrement à l'eau une saveur des plus agréables. Les rues sont larges, mais les marchés font reculer un Européen: on y étale de la chair de chien et de zèbre que les naturels aiment beaucoup, de hideux maudrilles tout rôtis, de grandes chauve-souris, des rats, des lézards, *etc.*

En sortant de la ville de Benin, on voit le vaste palais du Roi, fermé de murailles, orné de jolis appartemens et de longues galeries soutenues par des piliers de bois; non loin de là, le puits profond et toujours ouvert qui sert de sépulture aux souverains, et dans lequel, lorsque le Roi défunt y a été descendu, on voit se lancer volontairement ses serviteurs, ses favoris, et durant trois jours y précipiter par force tous ceux que les affidés du nouveau Roi rencontrent et peuvent attraper.

Palisot de Beauvois ne cessent d'admirer les productions des contrées qu'il explorait avec un zèle immodéré, de rassembler tout ce qui pouvait enrichir la science de données nouvelles, de poursuivre ses recherches, tantôt, sous l'ombrage impénétrable et bienfaisant du rotang, *calamus secundiflorus*, pour y observer les édifices des thermes, et une foule de petits animaux qui y trouvent

un abri assuré contre leurs nombreux ennemis; tantôt, dans les savanes où les touffes gigantesques de l'herbe de Guinée, *panicum altissimum*, présentent à l'œil l'image des forêts, c'est là que le nègre allume ces larges torrens de feu, que le Carthaginois Hannon apperçut en visitant la côte d'Afrique.

Bientôt des chaleurs excessives embrasent l'air, et donnent une nouvelle intensité aux miasmes délétères qui s'élèvent des marais; leur fatale influence accable d'infirmités les naturels, elle frappe de mort une grande partie de l'équipage, et ne tarde pas à envelopper notre voyageur lui-même. Le scorbut le plonge dans une prostration de force complette; il gagne la fièvre jaune, mais grâces à sa robuste constitution, à sa présence d'esprit et à cette force d'âme qui ne l'abandonna jamais, et semblait au contraire grandir avec les circonstances les plus fâcheuses; il échappe à deux reprises à ce fléau qui moissonne avec la plus grande rapidité les Européens de tout âge et de toutes sortes de tempérament. Trois fois, il essuye des maladies graves, auxquelles il échappe par miracle. Cependant le mal augmente, le scorbut ne le quitte plus, il mine les dernières ressources de ses forces délabrées, et comme sa sensibilité s'affecte profondément de la perte récente d'un beau-frère et du domestique fidèle qui s'étaient attachés à ses destinées, le capitaine de la Flûte l'oblige, par ses pressantes sollicitations, à se refugier sur un vaisseau négrier qui faisait voile pour Saint-Domingue, aujourd'hui appelé Haïti. Palisot n'a pas la force de résister, il renferme dans plusieurs caisses les précieuses récoltes qu'il avait faites sur le continent de l'Afrique, en garde quelques-unes, confie les autres à l'Établissement français qui

se formait à l'embouchure de la Formose, et se sépare (le 22 janvier 1788) pour toujours d'un pays qu'il voulait conquérir à la science, et du vaisseau qui l'avait amené sur ces plages lointaines.

Depuis quinze jours il avait quitté cette terre de désolation, quand un vent de sud-ouest s'élève impétueux, couvre l'horizon de nuages épais, agite les flots et pousse le vaisseau au fond du golfe de Guinée, et l'oblige à jeter l'ancre à l'île du Prince, située en face du pays des Calbongas. Cette île, très-précieuse par sa position et le parti qu'on pourrait en tirer, est très agréable; l'air y est pur, l'eau excellente; elle est couverte d'orangers, de citronniers, de figuiers, d'ignames et de palmiers, dont la quantité est si considérable qu'elle devrait faire donner au pays le nom d'*île aux cocotiers*. Une végétation aussi brillante, unie à des oiseaux superbes et à des fontaines limpides, en fait un lieu de délices. Là, Palisot recouvra en partie la santé, et profita de cet heureux changement pour étudier le pays et enrichir ses collections. Après une relâche d'un mois, il fit voile sur Saint-Domingue, où il débarqua, dans la rade du Cap-Français, le 21 juin 1788. La traversée dura trois mois et demi; elle fut très-funeste aux nègres qui faisaient partie du transport, et sur-tout à notre voyageur.

Je ne le montrerai point transporté à terre dans l'état le plus affligeant, n'offrant au chirurgien qui le recueille aucun espoir, et cependant rendu à toute la vigueur de sa bonne constitution après deux mois de soins généreux; je ne le suivrai point dans les courses nombreuses qu'il fit à pied dans toutes les parties de cette île, la plus belle, la plus fertile et la plus riche de toutes les Antilles, colligeant des plantes, des animaux

et jusqu'à des instrumens et des fétiches des Caraïbes, ses plus anciens habitans. Admis successivement au nombre des membres de la Société des sciences et des arts du Cap-français, de l'Assemblée provinciale du nord et de la deuxième Assemblée coloniale, enfin élu conseiller au Conseil supérieur du Cap, il se fit également distinguer par ses travaux, par son intégrité, par son patriotisme comme savant et comme administrateur. Les secousses politiques dont la Colonie a été le théâtre du moment que la Révolution française y fut connue, mirent de grands obstacles aux études favorites de Palisot. Obligé de prendre part à la guerre terrible des blancs et des noirs, il se prononça contre l'affranchissement de ceux-ci; il publia même, en 1790, un écrit dans lequel, tout en s'élevant contre la traite que repoussent également la raison, la prudence, la justice éternelle et même la politique, il improuve son abolition comme intempertive. Il en accuse les anglais qui, voyant avec peine le haut degré de splendeur et de prospérité des Colonies, veulent arracher à la France, à l'Espagne et au Portugal les moyens de les conserver, s'emparer du monopole général de leurs denrées et s'établir en maîtres sur les côtes de l'Afrique comme ils l'ont fait sur les plages de l'Inde. Il en accuse Wilberforce qui, le premier, en 1788, se constitua l'appui des noirs ; il en accuse ceux qui, oubliant les plus chers intérêts de la patrie, consentent aux plans des anglais, ses plus cruels ennemis, et ne voyent pas qu'ils abusent des principes sacrés de la philanthropie, non pas pour défendre les droits de l'opprimé, mais pour détruire les revenus de la France. Il consent bien à ce que la traite soit prohibée, mais il veut qu'elle le soit partiellement et graduellement, en balan-

çant, en conciliant les diverses convenances sociales, les intérêts des Colons, et ceux de l'Africain lui-même, que l'abolition subite exposerait à des maux incalculables.

Plus familiarisé avec les mystères de l'histoire naturelle qu'avec les lois d'une haute philosophie, Palisot de Beauvois s'est laissé entraîner dans une erreur grave; elle fut plutôt un écart de son esprit que celui de son cœur essentiellement bon, essentiellement généreux et ami de la liberté. Il ne calcula point les suites que pouvait avoir et qu'amena malheureusement la résistance des Colons à une loi de la mère patrie. Une collection d'individus dont la direction, dont les intérêts, dont les passions varient sans cesse, ne peut ni ne doit jamais s'opposer à la volonté générale, dont la puissance est perpétuelle et régulière, dont l'énergie est incommensurable. Le spectacle hideux de l'esclavage sur la côte occidentale d'Afrique avait donné à Palisot de fausses idées sur les nègres. On ne peut pas juger sainement d'un être abruti par le plus dur servage; ses facultés engourdies le ravalent au rang des animaux les plus stupides dont le sort est moins cruel. Délivrez-le du joug qui le dégrade sans cesse, qu'il connaisse la propriété, qu'il acquerre les droits d'époux et de père, qu'il vive en un mot pour lui, pour les siens, et vous le verrez porter avec honneur la dignité de l'homme. Mais, parce que le nègre est victime du despotisme le plus absolu sous la zone torride de la Nigritie et du Congo, parce qu'un trafic infâme sacrifie une population nombreuse à l'intérêt d'une ou deux castes à privilèges, croit-on être en droit d'exiger que les infortunés, arrachés aux plages qui les ont vu naître, s'estiment heureux de passer sous un autre ciel pour y cultiver la terre en esclaves, pour

y être condamnés à servir les caprices d'un blanc perdu dans la mollesse? Et parce que l'abandon de la traite pourrait généraliser chez les Africains l'horrible pratique d'immoler en holocauste les esclaves et les prisonniers, faut-il sur cette conjecture, les conduire aux Antilles pour y subir un autre joug? Calculer ainsi, c'est outrager à la fois et la raison et les sentimens naturels. Si Palisot eut eu le tems de réfléchir, il n'eut pas publié cet écrit; mais il fut entraîné par les évènemens qui se pressaient, par les fonctions publiques qu'il avait peut-être inconsidérément acceptées et par quelques considérations qu'il lui appartenait plus qu'à tout autre de mépriser.

Envoyé à Philadelphie, le 16 octobre 1791, en qualité de Commissaire de l'Assemblée coloniale, pour implorer contre les Noirs les secours des États de l'union, il remplit sa mission, qui n'eût pas le succès qu'attendaient ses commettans, et reparut à St. Domingue, le 20 juin 1793, pour être témoin du massacre des blancs, de l'incendie de leurs habitations, de la perte irréparable de ses collections, de ses manuscrits, et du délire des noirs qui se livraient à des excès inouis.

Arrêté, traîné en prison, il allait subir le sort de ses amis, lorsqu'une mulâtresse, en faveur de laquelle il avait précédemment rompu les fers de l'esclavage, parle pour lui, demande et obtient, comme une grâce spéciale, qu'il soit déporté aux États-Unis. Ainsi, au moment où le glaive allait trancher ses jours; la reconnaissance le soutient dans l'infortune et protège son départ, qui s'effectua le 19 juillet suivant. En tous tems, en tous lieux les femmes sont nos plus chers appuis; leur courage brave tout pour nous, et lorsque tout espoir nous

échappe, elles trouvent encore dans leur âme bienfaisante de nouvelles ressources pour nous attacher à la vie.

De retour à Philadelphie, le 4 août 1793, n'ayant pour tout bien que quelques effets et cinq gourdes (ou 25 francs) dans sa poche, Palisot de Beauvois voulut faire voile sur la France; mais, ô coup de foudre! les portes de la patrie ne peuvent s'ouvrir pour lui; son nom est inscrit sur la liste des émigrés, tous ses biens sont sous le séquestre; en vain il s'adresse à sa famille et aux agens auxquels il remit en partant ses intérêts financiers, tout le monde l'abandonne. Trop fier pour accepter les secours que la République américaine offrait au malheur; trop juste, trop religieux envers l'amitié pour tomber à la charge de ceux qui l'avaient connus dans l'aisance, il supporte l'infortune avec ce noble courage qui ne laisse pas appercevoir les privations et se crée des ressources en tirant parti de ses talens. On le vit donner le jour des leçons de langue latine et de langue française, et le soir, rendu au théâtre, se mêler, pour un modique salaire, parmi les artistes de la musique, tantôt embouchant le cor, tantôt jouant du basson, instrumens qu'il maniait dans la plus rare perfection. Les instans de loisir que ce genre d'occupations lui laissait parfois, il les employait à faire des petits herbiers et des tableaux d'insectes. Pendant deux années, il pourvut de la sorte à ses besoins; ses moyens pécuniaires s'accrurent du moment qu'il se vit chargé de disposer, de soigner et d'enrichir le Musée de M. Péal, amateur distingué des productions de la nature. Bientôt il se trouva en état de donner suite à ses doctes recherches, et de faire à ses frais, un voyage dans l'intérieur des États-Unis.

A cette époque, M. Adet, Chimiste distingué, débarquait à Philadelphie avec le titre de Ministre de France. A peine instruit de l'entreprise de Palisot, il court chez lui, l'encourage et veut y associer la patrie, en lui offrant, en son nom, les moyens d'étendre ses recherches. Les hommes qui cultivent les sciences s'entendent aisément; au premier abord, une bienveillance réciproque les unit, et, pour être amis, ils n'ont pas besoin des épreuves du tems.

Palisot se met en route, et, pendant trois années, il parcourt à pied les États de l'union, du nord au sud, depuis l'embouchure de la rivière d'Hudson, jusqu'à Savannah, où l'hiver est regardé comme la saison la plus agréable de l'année, et de l'est à l'ouest, depuis les bords de la mer jusqu'à l'Ohio, derrière cette double chaîne de montagnes que l'on suppose être une continuation des Andès, et que l'on appelle les monts Apalaches, Alléghanys et Montagnes bleues. Des richesses de tous les genres lui présentent à chaque pas un vaste champ d'observations; ses yeux lui suffisent à peine. Ici, des animaux particuliers au sol, des minéraux de toutes les sortes et des plantes d'une végétation extraordinaire; là, des cascades gigantesques, des cours d'eau dont le volume étonne l'imagination, des ponts naturels, des précipices et des ravines, où sont entassés des débris fossiles d'animaux marins et des coquillages de toute espèce; par-tout des traces non équivoques des vieilles révolutions que le globe a subies, des ruines antiques superposées sur des débris plus anciens, et cachées elles-mêmes sous des ruines d'un âge plus récent, qui ne tarderont pas à servir de lit aux monumens de la nature et de l'art que nous admirons.

Près de Philadelphie et de Wilmington, entre Port-Growe et Reading (État de Pensylvanie), il reconnut sur le bord des eaux courantes et même dans l'eau, une plante nouvelle appartenant au genre *heterandra*, de Ruiz et Pavon; il l'a nommée *heterandra reniformis*, et s'est assuré que les bestiaux la recherchent et la mangent avec sensualité. Cette plante est rampante, munie de feuilles en cœur et très-voisine du *pontadera*.

Dans l'État de New-Yorck, il remarqua le double-dent, *lepus americanus*, espèce de lapin à oreilles courtes, qui ne se creuse point de terrier, et vit indistinctement dans les plaines et dans les bois. Sa chair est blanche comme celle du lapin, généralement assez tendre, mais peu savoureuse. La femelle met bas deux petits à chaque portée; la première a lieu en janvier, la seconde en juin ou juillet. Cette espèce, que des naturalistes réunissent au pika tapeti du Brésil, en est bien distincte; par l'examen de la tête des lapins et des lièvres, les différences ostéologiques, qui existent principalement dans l'élévation et l'épaisseur de l'apophyse orbitaire, la place du double-dent d'Amérique, est intermédiaire entre les deux espèces.

Dans le comté de New-Kent, en Virginie, où il a découvert beaucoup de débris de cétacées et de poissons, il s'est assuré que le renard gris de la Virginie, *canis virginianus*, comme l'appèle Linné, et *canis cinereo-argentens* de gmelin, n'est pas une variété du renard d'Europe, quoiqu'il ait avec lui des ressemblances de taille et de forme, mais bien une espèce très-distincte. Il vit dans le creux des arbres et quelquefois dans des terriers.

Aux environs de Salisbury, dans la Caroline du nord, non loin de la rivière Catawba, il examine le premier

et décrit avec exactitude une agrégation régulière et symétrique de roches basaltiques, ou du moins qui en offrent toutes les apparences. Les Indigènes lui donnent le nom de mur naturel (*natural wall*); il est placé dans un monticule de quartz et de sable, au pied duquel un ruisseau promène ses ondes paisibles. Sa longueur est de cent mètres, et son élévation hors de terre, où il s'enfonce, est de quatre mètres. Toutes ses parties sont réunies par une espèce de ciment, qui donne, aux roches quadrangulaires dont il est formé, l'aspect réel d'une muraille. Ce monument des âges, perdus dans la nuit des tems, est d'autant plus extraordinaire qu'il est isolé, et qu'on ne trouve aucune sorte de basalte, aucun vestige de volcan dans toute l'Amérique septentrionale.

Les marécages voisins de la ville de Wilmington, même état, lui ont facilité les moyens de faire quelques observations curieuses sur l'extrême irritabilité de l'attrape-mouche, *dionæa muscipula*, dont les feuilles radicales un peu charnues, bordées de longs cils épineux, se contractent, se plient, se serrent de manière à servir de tombeau à l'insecte imprudent venu dans son sein, pour y recueillir la liqueur sucrée qu'elle distille. Cette plante abonde tellement auprès de Wilmington qu'elle y parait exclusive, et si l'on en rencontre parfois dans les endroits bourbeux et inondés de la Géorgie, de la Caroline du sud et de la Virginie, elle y est toujours rare et comme importée. L'irritabilité de la dionée devenant nulle, lorsque la fructification est entièrement terminée, notre voyageur en conclut qu'elle est due à une force interne qui n'est point connue, et qui se lie étroitement au mouvement de la sève et à l'entretien de la vie végétale.

Auprès

Auprès de Charleston, dans la Caroline du sud, il a reconnu, sur les bords de la Santé, des os et des dents de l'éléphant que l'on ne trouve plus qu'aux Indes orientales; ils gisaient au-dessus d'un banc de coquillages fossiles, parmi lesquels se rencontrent des huîtres très-épaisses, circulaires et de 18 à 21 centimètres de diamètre. Ils avaient été mis à découvert par le débordement extraordinaire du mois de janvier 1796, qui éleva tout à coup les eaux de la rivière à dix mètres au-dessus de leur niveau accoutumé.

Sur les hauteurs bien boisées du district de Pendleton, (même état) et au milieu des hydraugées, des palmistes, des tulipiers, des pavies et de bignones toujours vertes, il a recueilli deux espèces nouvelles de lobélies, le *lobelia appendiculata* aux fleurs d'un bleu pâle, et le *lobelia tenuis* qui est fort joli; le *solenandria cordifolia*, très-belle bruyère aux petites fleurs d'un blanc pur, qui se plaît sur les points les plus élevés; le *pleurogonis*, arbrisseau à racine odorante et à drupe pyriforme dont l'amande fournit une huile bonne à manger, et le *trichospermum* qu'on a, depuis les rectifications d'Ortega et de Cavanilles, rendu au genre parthénie dont Palisot l'avait détaché d'après des caractères faussement attribués au *parthenium hysterophorum*.

Dans les lieux inondés des deux Carolines, il a découvert, sous les troncs d'arbres abattus, une nouvelle espèce de sirène qu'il nomme *operculée*; mais, depuis qu'elle a été trouvée également dans les lacs du Mexique, et rapprochée de la grande salamandre des monts Alléghanys, il parait certain que cet animal intermédiaire n'est que l'axolotl ou larve d'une grosse espèce de salamandre.

Parvenu dans les marais salins du Kentucky, à très-peu de profondeur en terre, sur l'une et l'autre rive de l'Ohio, il a ramassé plusieurs grosses dents molaires très-bien conservées, et deux mâchoires inférieures de ce colosse animal, que l'on nomme vulgairement *mammouth*, et que les naturalistes appellent avec M.r Cuvier le grand mastodoute ou *mastodon giganteum*. En examinant ces dernières, il s'est assuré qu'elles n'ont pas été exactement décrites. En effet, au lieu de 4 et même 6 dents molaires de chaque côté de la mâchoire, comme on le suppose, la mâchoire inférieure n'en porte que deux de chaque côté, savoir: la plus intérieure à 8 pointes mousses, et la plus extérieure à six seulement. Elle est privée d'incisives, mais une observation importante, échappée jusqu'à lui à tous les voyageurs, c'est que, vers l'extrémité antérieure des branches des os maxillaires, se trouve de chaque côté, à quelque distance des molaires, une cavité très-petite et peu profonde qui parait avoir été occupée par une très-petite dent canine. Ce fait achève de détruire l'opinion de Pennant, qui regardait le mammouth comme un éléphant, plus grand que ceux connus de nos jours. Une autre remarque non moins étonnante, c'est que parmi les mâchoires ramassées jusqu'ici, il ne s'en est pas encore trouvé une seule supérieure. Cet animal, habitant des terrains mous et marécageux, portait des défenses courbes, pointues et longues de 32 décimètres, et se nourrissait à peu près comme l'hippopotame et le sanglier, de racines et autres parties charnues des végétaux.

Traversant ensuite le comté de Green-Briar, situé à l'ouest de la Virginie, Palisot de Beauvois voulut visiter les grandes cavernes nitreuses, et réunir à sa belle col-

lection de fossiles, des ossemens de l'animal trois fois plus gros que les plus forts lions de l'Afrique, que, quelque temps auparavant, l'illustre Jefferson y avait découverts, auquel il avait donné le nom de *megalonyx*, et qu'il estimait avoir été l'ennemi du mammouth, comme le lion l'est de l'éléphant. Il réussit à découvrir un petit os du poignet et une dent à racine non branchue, terminée par une couronne creusée à la manière des incisives du cheval. Cette dent qu'il soupçonne être une molaire, est déprimée sur les deux faces; elle prouve que le mégalonyx n'appartient pas aux animaux carnassiers, et qu'il se rapproche beaucoup, comme l'estime M.r Cuvier, du genre paresseux ou *bradipus*, qu'il était herbivore, et voisin du megatherium, dont les griffes assez semblables à celles des lions, des panthères, étaient enveloppées dans une gaîne osseuse et très-saillante.

Toutes ces observations annoncent le soin que notre voyageur mettait à bien voir; mais les plus capitales sont celles qui ont rapport aux serpens. Elles ont jeté un grand jour sur leurs mœurs, l'espèce de nourriture qui leur est propre, et sur la place qu'ils doivent occuper dans nos classifications. L'Amérique du nord en présente un très-grand nombre; c'est sur-tout dans le New-Jersey qu'abonde le boiquira ou serpent à sonnettes (*crotalus horridus*); c'est là que Palisot prit à la main, en février 1797, les trois individus que nous avons vu vivans au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Ce reptile, si redoutable, s'engourdit, se pelotonne et demeure sans mouvement pendant l'hiver; aux approches du printems, il s'étend au soleil, fait resonner les grelots de sa queue, et remplit l'air de ses sifflemens prolongés. Il rampe très-lentement; jamais il n'attaque les animaux dont

il ne se repaît pas habituellement; son caractère est doux et pacifique; on ne le voit se servir de sa force que pour se défendre et pourvoir à ses besoins. Sa morsure n'est mortelle que pendant les grandes chaleurs. Le boiquira recherche les lieux voisins des eaux de source, et lorsque les fortes gelées arrivent, il se réfugie de préférence sous les gazons arrondis et très-épais de la sphaigne des marais (*sphagnum palustre*) espèce de mousse, dont les tiges portent de 28 à 32 centimètres d'élévation, et où le froid pénètre très-difficilement. Au moindre danger, la femelle du boiquira recèle dans sa bouche ses petits, dont le nombre varie d'un à cinq, ce qui l'avait fait accuser de les dévorer. Ce dernier fait est d'autant plus étonnant qu'il paraît en opposition avec les principes de la physiologie animale, sur la respiration, et avec les mœurs des serpens qui tous abandonnent leur progéniture au moment même de la naissance. Cependant on ne peut en douter jusqu'à ce que des observations nouvelles viennent détruire celle d'un savant qui le premier a parfaitement parlé des boiquiras, qui les a distingués et reconnus être, comme les vipères, ovovivipares.

Outre ces détails curieux, Palisot a fait distinguer, aux naturalistes de l'un et de l'autre hémisphère, une nouvelle espèce de serpent à sonnettes, jusqu'alors confondue avec le boiquira, le crotale à losanges (*crotalus rhombeus*), qui se nourrit de lapins, d'écureuils, de rats, de petits oiseaux; sa tête est courte, son corps d'un gris jaunâtre en dessus, avec deux raies en zig-zag, d'un brun rougeâtre, le long du dos, formant par leurs angles une suite de losanges: sa morsure est très-dangereuse en juillet, août et septembre.

Il avait proposé de séparer du genre des couleuvres le nez-plat qui a la tête triangulaire et la mâchoire supérieure armée de deux dents plus longues que les autres, et auquel il avait imposé le nom de *heterodon platirhinos;* mais les naturalistes n'ont par cru devoir regarder ces caractères comme assez importans pour créer un nouveau genre. Cette couleuvre est appelée cannelée; elle se trouve auprès de Philadelphie et dans les deux Carolines.

En examinant les serpens, il a été naturellement amené à s'occuper de ce qu'on appele *la fascination.* Cette sorte de phénomène lui paraît due, non seulement à l'impression de frayeur dont tout animal est saisi à l'aspect imprévu d'un hideux reptile, et que son immobilité, la constante fixité de ses yeux, ses sifflemens et sa gueule béante, rendent encore plus cruelle, plus profonde; mais il faut aussi l'attribuer à l'odeur forte et nauséabonde qui s'échappe du corps du reptile. Cette atmosphère plus ou moins ammoniaco-putride, est connue des nègres, et leur facilite les moyens d'éviter le danger. Elle l'est sans doute aussi des oiseaux, des lapins et autres victimes des serpens; mais une fois épouvantés par la vue de leur ennemi, asphyxiés pour ainsi dire par l'atmosphère pénétrante qu'il répand, ils ne peuvent plus fuir, ils finissent par s'approcher et par devenir victimes d'un malheur attaché à leur existence.

Par-tout dans les différens états de l'Amérique septentrionale, Palisot de Beauvois reçut l'accueil le plus cordial. L'Académie de Philadelphie voulut le compter parmi ses membres; tous les savans recherchaient son amitié, mettaient à profit ses connaissances étendues dans les deux règnes organisés de la nature; ils prenaient

plaisir à l'écouter, à suivre ses observations, à adopter ses opinions. Dans les lieux écartés des bords de la mer, où les hôtelleries ne se rencontrent plus, des colonels, des officiers de tout grade de la milice nationale, tous ayant servi glorieusement dans la guerre de l'indépendance lui ouvraient leurs habitations, lui accordaient l'hospitalité la plus franche et l'aidaient dans ses utiles recherches. Par-tout il était fêté, par-tout son inquiète curiosité interrogeait, sollicitait la nature dont il voulait démêler les lois éternelles, dont il travaillait sans cesse à soulever le voile: rien n'échappait à ses investigations hardies. Ses courses, ses travaux furent souvent accompagnés de fatigues et de dangers, mais il en fut amplement dédommagé par les nombreux et intéressans sujets d'observations qu'il rencontrait à chaque pas.

Après avoir visité les nations civilisées, il descendit chez les peuplades encore sauvages qui habitent les rives de l'Alabama, du Tombecby, de l'Oconnée et de l'Oakumgée, à l'est du Missisipi. Il demeura plusieurs mois de suite chez les Creeks et les Tcherlokys ou Cherokees; il vécut avec eux dans l'intimité; aussi ses tablettes sont-elles chargées de notes intéressantes qu'il est bon de recueillir.

Ces nations sont rangées sous le gouvernement d'un chef suprême, élu entre les vieillards les plus distingués par leur expérience, leur sagesse et les services rendus; son autorité est nulle sans le concours des autres vieillards qui régissent les familles et ont sous leurs ordres, comme chefs militaires, des jeunes gens braves et qui ont fait preuve de talens. Tous les crimes sont punis par la peine du talion. Le maïs est leur principale nourriture; ils en font du pain qu'ils ont l'art de varier

en y mêlant des haricots ou du giraumont, des pistaches de terre, des patates douces ou des châtaignes. Ils font aussi, avec les grains du maïs, une boisson aigre et très-désagréable. Les moyens qu'ils emploient pour la culture et l'usage de cette plante précieuse offrent des détails curieux, puisqu'ils se rattachent aux mœurs.

A l'époque des semailles et des récoltes, toutes les femmes d'un canton se réunissent chez le chef qui les conduit successivement sur les différens terrains que chaque famille a choisis et préparés, et dont l'étendue est toujours proportionnée au nombre de personnes qui la composent. Indépendamment des terrains, ainsi cultivés en commun, il est libre à chaque famille d'avoir d'autres champs ou jardins particuliers, mais ils ne sont point placés sous la sauve-garde publique. Les terres en commun ne sont jamais pillées; les autres le sont au contraire presque toujours.

Les travaux de culture sont non seulement tous à la charge des femmes, elles sont encore obligées chaque jour d'écraser à plusieurs reprises et pendant des heures entières, la quantité de maïs nécessaire à la consommation de la famille. Cette opération se fait dans un mortier de bois à l'aide d'un bâton terminé par une espèce de masse. La farine se passe dans des paniers qui servent de tamis, et lorsque le pain est cuit, celles qui l'ont préparé n'ont pas même la satisfaction de le manger en compagnie des hommes qu'elles sont obligées de servir. Pendant qu'elles s'exténuent de la sorte, les hommes sont toute la journée nonchalamment couchés sur une natte ou sur une peau de cerf ou d'ours, occupés à dormir, à fumer du tabac mêlé avec des feuilles de sumac-lentisque (*rhus copallimum*), légè-

rement grillées, ou bien à souffler dans une flûte, pendant des heures entières, un air composé uniquement de ces six notes :

Durant l'hiver, ils font la chasse et lorsqu'ils reviennent chargé sde butin, ils le jettent sans mot dire aux pieds des femmes qui doivent dépécer les animaux, cuire les viandes, extraire les graisses, sur-tout celle d'ours, et étendre les peaux pour les faire sécher.

Les Creeks et les Cherokees font usage de la racine de spirée à feuilles ternées (*spiræa trifoliata*), contre toutes les maladies; ce remède est violent, il est en même temps vomitif et purgatif, se prend après un bain de rivière et une forte décoction de verge d'or à odeur de fenouil (*solidago odora*), quelles que soient les époques ou la violence du mal. Contre la morsure des serpens ou autres bêtes vénimeuses, ainsi que contre l'hydrophobie, d'ailleurs assez rare, ils ont recours à l'écorce du tulipier, à la racine très-laiteuse de la prénaute blanche, et aux feuilles de toutes les euphorbes.

Là, comme par-tout ailleurs, la coquetterie est un besoin pour les femmes; elles portent un nombre indéterminé de petites agrafes en argent avec lesquelles elles relèvent leur chemise de mille manières, et entrelacent dans ses plis de longues tresses de leurs cheveux noirs. Elles garnissent le bord extérieur de leurs oreilles de 7 à 9 petits anneaux; quelquefois, mais plus rarement que les hommes, elles en mettent aux narines et aux lèvres; enfin, elles masquent leur figure assez régulière avec du vermillon et du noir. C'est par ces agrémens em-

pruntés qu'elles cherchent à plaire, et lorsqu'elles sont malheureuses en amour, ou victimes d'une faiblesse, elles se délivrent de la vie en mangeant des racines de spirée-barbe de bouc, (*spiræa aruncus*).

De retour à Philadelphie, Palisot de Beauvois mettait ordre à ses nombreuses collections de plantes, d'insectes, d'animaux, de fossiles ; il se disposait à traverser le pays des Miamis et des Illinois, pour entrer dans le territoire du Missouri et, de là, pénétrer chez les tribus guerrières des Osages et des Arkansas, quand il apprit sa radiation de la liste des émigrés et reçut de France des passe ports pour y rentrer. La voix de la patrie fut sacrée pour son cœur essentiellement français; dans sa joie, il oublie ses projets, et le 17 juillet 1798, il s'embarque, laissant en Amérique des souvenirs honorables de sa présence. La traversée dura 35 jours, enfin, après plus de douze ans d'une absence volontaire, il entre à Bordeaux et salue par ses larmes le sol auguste de la patrie, après lequel il soupira si long-temps.

Hélas! de nouveaux chagrins, plus cuisans que ceux qu'il avait éprouvés jusqu'alors, l'y attendaient. Sa fortune dilapidée par des agens infidèles, par les évènemens politiques, par les emprunts qu'il avait faits en pays étrangers, le jeta dans un dédale d'affaires qui troublèrent son repos et lui ôtèrent tout espoir de consolation. Un malheur plus grand encore fut la nécessité où il crut se trouver de provoquer la dissolution de son mariage, et les arrangemens de famille, qui naissent d'une telle démarche, le contraignirent à vendre la partie de ses biens qui avait jusques là échappé, comme par miracle, aux mains des déprédateurs. Il se réfugia ensuite dans les bras de l'étude, qui les rendit bientôt à la paix, et

à son caractère. Le bonheur qu'il avait su se créer au sein même de l'isolement, s'accrut plus tard par une seconde union, dans la compagnie d'une femme non moins aimable que vertueuse.

Quand il revint en France, Palisot trouva que la botanique avait fait de grandes acquisitions, qu'elle s'était enrichie de flores nouvelles, de monographies intéressantes, d'ouvrages nombreux; les plantes placées sur les limites du règne végétal et animal qui fixèrent ses premières études, avaient attiré l'attention des botanistes; les uns profitaient de ses découvertes sans lui en rendre hommage, les autres adoptaient l'opinion d'Hedwid, ou suivaient les erreurs de Médicus, de Manheim, qui estime les champignons être le résultat d'une décomposition de la moëlle et du suc des plantes, changés de nature au moyen d'une certaine quantité d'eau et de chaleur, en d'autres termes, une simple cristallisation végétale. D'un autre côté, Gœrtner avait imaginé son système complet de carpologie, à l'aide duquel les plantes sont rangées d'après leurs fruits; Link et Reichel, Rudolphi, Sprengel, Bilderdyck, s'occupaient de la physiologie qui naît du développement des organes de leurs fonctions respectives; du Petit-Thouars publiait de nouvelles théories sur les bourgeons, Richard soumettait les fruits à une analyse rigoureuse. Palisot ne pouvait ni ne devait demeurer étranger à cette marche triomphale de la science, il reprit ses travaux sur les cryptogames, et comme pour se délasser de cette étude microscopique, il entreprit de publier sous le titre de *flore d'Oware* et sous celui *d'insectes recueillis en Afrique et en Amérique*, les plantes et les insectes qu'il avait observés à Oware, à Benin, à Haïti et dans les Etats de l'Union.

Quoique je sois loin d'approuver ces ouvrages, où par un luxe de gravure et de typographie, l'on porte atteinte à la science à cause du prix excessif qu'on est obligé d'y mettre et du peu de profit que les professeurs et les adeptes en tirent, je dois donner des éloges à la *flore d'Oware et de Benin*. Elle contient une description et une figure exactes de tous les genres nouveaux et de toutes les espèces nouvelles recueillies sur les plages Africaines, unies à des réflexions et discussions importantes relatives à l'organisation particulière, aux usages que l'on fait de la plante et aux moyens à suivre pour l'acclimater en Europe, sur-tout dans notre patrie, quand elle peut être utile à l'homme ou bien aux animaux associés à ses cultures. Sous le rapport de la science, cet ouvrage fournit, par les découvertes qu'il renferme, des données nouvelles pour compléter les familles établies, pour imposer aux genres des caractères certains, des caractères fixes et pour remplir les lacunes existantes dans les affinités.

Les *insectes*, qui font une suite nécessaire de la flore, ne méritent pas moins d'intérêt par les détails qu'ils fournissent aux entomologistes sur les mœurs, les habitudes et les organes de ces petits animaux, sur l'utilité ou la malfaisance des uns, sur la beauté, la vivacité et la variété de couleurs dont la nature a paré toutes les parties des autres, et sur les étonnantes, les singulières métamorphoses que tous subissent dans le court espace qui s'écoule de leur naissance à leur mort.

C'est ici le moment de rappeler une méthode de classification pour les insectes que Palisot soumit, en 1789, à la Société des sciences et arts du Cap-français. Quoiqu'elle n'ait pas obtenu l'assentiment de la généralité des naturalistes, je la crois bonne, simple et très-naturelle,

du moins pour les caractères généraux des ordres qui tendent à rapprocher les analogues de leurs types. Les entomologistes ont adopté le genre *atractocère* qu'il a proposé, en 1801, d'établir dans l'ordre des coléoptères. Ce genre est voisin des lymexylons, distinct des nycédales et se rapproche beaucoup des staphylins.

Le souvenir de ses anciens travaux, présentés à l'Académie des sciences de Paris et à celle de Philadelphie, la connaissance positive de ses recherches lointaines, prouvées par ses envois fréquens au Muséum d'histoire naturelle, et les observations en tous genres, insérées dans sa correspondance avec plusieurs membres de l'Institut, lui avaient valu pendant son absence, et dès l'année 1795, le titre d'associé correspondant à ce corps illustre. Aussi dès son retour et après le rétablissement de ses affaires particulières, Palisot s'empressa-t-il d'assister aux séances, d'y lire des mémoires et de montrer à ses nouveaux collégues les richesses nombreuses qu'il avait rapportées. Cette collection embrassait les trois règnes de la nature, sur-tout le règne végétal qui a toujours mérité sa prédilection.

Ses observations sur les animaux lui suggérèrent l'idée d'une distribution méthodique des quadrupèdes; il en divise les masses, d'après la forme des doigts et des onglés, en digités, en ungulés et en palmipèdes, et il en range les individus par des caractères particuliers, puisés dans le nombre et la forme des dents, la forme des ongles, *etc.* Il exposa le plan de cette méthode dans un cours de zoologie qu'il ouvrit, en 1804, à l'Athénée des étrangers à Paris.

Mais plus particulièrement entraîné vers l'étude des végétaux, il revint aux plantes que Linné a, pour

ainsi dire, condamnées à former la dernière classe de son charmant système sexuel. Déjà, dès le mois d'avril 1803, il avait entretenu l'Institut de la nécessité de changer le mot *cryptogamie* en celui d'*æthéogamie*, comme plus convenable et applicable à toutes les familles et à tous les genres; et de diviser les æthéogames en sept grandes familles, savoir: les algues, les champignons, les lichens, les hépatiques, les mousses, les lycopodes et les fougères. Dans ce travail long et difficile, fruit de 30 années d'études et d'observations, on trouve la confirmation, et des essais nouveaux à l'appui du plan général que Palisot s'était fait, en 1780, d'examiner les cryptogames sous le rapport de leur organisation par familles naturelles et sous celui de leurs caractères apparens et extérieurs, pour les distribuer en genres constans et invariables.

Comme Ray, Morandi et Adanson, notre auteur place les algues en tête, comme le terme de l'échelle végétale, ou si l'on veut, en sens inverse, le premier degré de la végétation, le point où, si l'on peut s'exprimer ainsi, la matière tend à s'organiser. En effet, les algues sont aux autres végétaux, ce que les polypes amorphes de M. de Lamarck, sont aux autres animaux; elles sont dépourvues de racines proprement dites, de tige, de feuilles, de fibres ou tubes et de trachées qui composent en grande partie l'organisation des plantes phanérogames. Réaumur, mon savant correspondant M. Stackhouse et Roth; Dillen, Muller, Dillevin, Draparnand, Girod-Chantrans et Vaucher, ont remarqué, les trois premiers dans le plus grand nombre des fucus, et les autres dans les conferves, des parties distinctes de la substance et qu'ils regardent comme étant leurs organes réproducteurs.

Palisot étudie les algues sous un autre point de vue; il s'occupe de l'organisation intérieure de toutes les parties, et particulièrement de la contexture de leur substance; et, marchant toujours du simple au composé, il divise cette famille en trois sections bien distinctes, les *iliodées*, qui naissent toujours ou au bord, ou au fond des eaux stagnantes sur la vase, et dont toutes les parties sont enveloppées par une matière molle, muqueuse; les *trichomates*, dont la substance, toute filamenteuse, herbacée, commence à prendre la forme arborescente que la nature ne doit plus abandonner, et les *scutoïdes*, à substance membraneuse et coriace, dont les organes reproducteurs sont presque toujours contenus dans des tubercules extérieurs, plus ou moins apparens.

Les champignons occupent la seconde place et sont analogues aux polypes à rayons. Il est bon de se rappeler ici que Palisot de Beauvois a le premier en France préparé les progrès qu'on a faits dans cette partie de la botanique, et que ses recherches sont antérieures en publication à celles de Paulet et de Bulliard. Il distingue les champignons parasites de ceux qui ne le sont pas; il compare à certain animaux invertébrés les premiers qu'il a remarqué tant sur la plumule des plantes annuelles, que sur les jeunes pousses des plantes pérennes et sur les bourgeons des arbres, sous forme de petits grains, tantôt jaunes, tantôt bruns, et tellement fixés que l'immersion et l'agitation dans l'eau ne peuvent les détacher. Les champignons parasites ne s'introduisent point par les racines avec les sucs nourriciers des végétaux sur lesquels ils vivent; ils ne circulent point dans l'intérieur des vaisseaux à l'instar des vers intestins, ainsi que le pense un botaniste célèbre (M.

de Candolle), mais ils s'attachent à l'épiderme qu'ils traversent pour se loger dessous, ou bien, comme la roestelie, tombés sur les jeunes bourgeons, ils se fixent aux jeunes feuilles, et sont ainsi portés au haut de ces végétaux qui s'élèvent, en entraînant avec eux leurs ennemis. Les champignons non parasites, qui se développent d'une manière à peu près uniforme, mais plus ou moins sensible, ne sont, dans l'origine que des filamens très-minces et très-déliés, vulgairement appelés *blanc de champignon*, qui, en prenant de l'accroissement, deviennent racines, poussent des tiges, portent des fleurs et des fruits; ils se perpétuent par des graines dont le nombre, la situation, l'insertion, la dimension, la forme, la couleur, *etc.*, varient ainsi que dans tous les autres végétaux. Ces graines que Gœrtner regarde comme des espèces de gemmes, transportées par les vents, s'attachent à différens corps au moyen du gluten dont leur surface est imprégnée, et, si des circonstances favorables secondent leur développement, de vastes surfaces sont bientôt couvertes de champignons. Des corps où la graine se fixe, Palisot en déduit trois classes, savoir: 1.° les champignons qui croissent sur la terre, et parmi les débris de végétaux, sans s'y fixer immédiatement; 2.° les champignons faux-parasites, dont le nombre est très-petits, et que l'on trouve sur des arbres encore vivans, 3.° et les champignons qui naissent sur des bois morts et sur des feuilles tombées. Ces derniers sont de deux sortes, les annuels et les vivaces; les uns sont mous ou fugaces, secs mais fugaces, solides et durent longtems; les autres, en très-petit nombre, fournissent cette substance d'un usage si commun que l'on nomme *amadoue*.

Les lichens, dont les scutelles sont organisées intéri-

eurement comme les pézizes, tiennent le troisième rang dans l'æthéogamie ; le quatrième est occupé par les hépatiques chez lesquels on commence à trouver les indices d'une fructification mieux prononcée et plus analogue à celle des autres végétaux que nous nommons parfaits. Palisot leur reconnait, avec Linné, pour organes fécondans les urnes portées sur un pédicule que Hedwig et ses partisans déclarent être les organes femelles.

La cinquième classe comprend les mousses. Elles offrent de vraies racines, une tige, des feuilles, et des organes particuliers et distincts, qui paraissent être ceux à l'aide desquels elles se régénèrent. La fleur, essentiellement la même dans tous les genres et dans toutes les espèces, ne diffère extérieurement que par le nombre et la forme des organes accessoires aux organes immédiats de la génération. Micheli et Linné ont considéré l'urne comme la partie mâle, et les rosettes comme la partie femelle; Tournefort et Hedwig pensent que l'urne est au contraire une fleur femelle, et regardent les rosettes comme l'organe mâle. Palisot, dont les travaux ont démontré qu'il s'est occupé des mousses d'une manière toute particulière, à qui des analyses, suivies d'expériences nombreuses, ont donné le droit de faire autorité dans une matière pareille, assure que les deux organes se trouvent réunis dans les mousses. Ce qui confirme cette opinion, c'est que l'urne existe dans tous les individus de cette famille intéressante, tandis qu'il est plusieurs genres auxquels on n'a pas encore découvert de rosettes. La division méthodique des mousses est la plus exacte et la plus naturelle qui ait été proposée jusqu'ici. Bridel lui a fait de larges emprunts sans en nommer l'auteur. Palisot, en rendant compte du

du *species muscorum* a été plus juste, plus homme de bien, puisqu'il le proclame digne sous tous les rapports de l'élève de l'ami du célèbre Hedwig : » l'exactitude » des descriptions, dit-il, l'attention que M. Bridel a » eue de décrire jusqu'aux plus petites parties qui peu- » vent servir à distinguer des espèces très-voisines, et » qu'il serait aisé de prendre pour des variétés, rendent » cette nouvelle production précieuse pour les botanistes. »

Les lycopodes, perdus jusqu'ici comme genre, tantôt parmi les mousses, tantôt parmi les fougères, prennent dans l'æthéogamie le pénultième rang, et deviennent intermédiaires entre les cinq et septième familles naturelles des plantes à noces insolites. Les lycopodes croissent de la même manière que les mousses, dont ils ont à quelques égards le port et le facies, mais ils s'en éloignent par la forme tout-à-fait différente des fleurs ; ils ont plus de rapports à cet égard avec les fougères, mais ils s'en éloignent par la manière de croître et par l'anneau élastique qui accompagne toujours la fructification. Cette famille contient sept genres bien distincts, quant à la disposition des fleurs mâles.

Les fougères forment le septième et dernier échelon des familles æthéogames. Comme toutes les plantes de cette classe, elles sont munies de sexes et ne se régénèrent point par des gemmes ou des propagules, ainsi que l'ont démontré MM. Lindsay, de Mirbel et Thouïn.

Le *prodome d'æthéogamie* est le travail le plus important qui ait été entrepris sur une classe nombreuse de plantes difficiles à étudier, très-peu connues, et avec lesquels la plupart des botanistes les plus célèbres ne sont pas eux-mêmes très-familiers; c'est donc un service rendu à la science, et en même temps le plus beau titre

de gloire de Palisot. La table qui l'accompagne, et dans laquelle il décrit les espèces nouvelles, indique le nom que chaque auteur a donné à tel ou tel genre, et à telle ou telle espèce, offre la synonymie la plus complète, et un modèle à imiter pour arracher enfin la botanique à ce dédale de noms qui font le désespoir des maîtres, et dégoûtent l'élève de l'étude la plus aimable.

En 1806, Palisot de Beauvois publia quelques notions générales sur la famille des palmiers, dont le port imposant et majestueux, dont les formes agréables et les fruits délicieux les placeraient seuls au nombre des premiers bienfaits accordés à l'homme par la nature, si d'autres qualités non moins précieuses ne les rendaient essentiellement utiles aux usages et à la vie des peuples qui habitent les climats chauds. Ce mémoire n'est que l'ébauche d'une monographie détaillée, dont Fourcroy l'avait engagé à s'occuper, et pour laquelle il se livra à des recherches longues et pénibles, mais qui sont loin d'être complètes. Il a sollicité tous les savans pour qu'ils lui fournissent les moyens de fixer irrévocablement la place que les palmiers doivent occuper dans un système artificiel, et de faire cesser la grande confusion, le vague, l'incertitude qui règnent dans les caractères donnés jusqu'ici aux genres et aux espèces.

Au mois d'août de la même année, se trouvant alors à Douai, il eut l'occasion de remarquer une production peu commune de la famille des champignons, appartenant au genre *merulius;* il rapporte à ce sujet une anecdote fort piquante, nouvelle preuve de l'égarement des esprits qu'enchaînent la superstition et une dévotion irréfléchie. Peu de temps après, le 17 novembre 1806, il fut appelé à l'Institut comme membre résident. En

s'asseyant dans le fauteuil académique, que tant d'autres regardent comme le siège d'un éternel repos, il sentit toute l'obligation que lui imposait un titre aussi honorable, et on le vit doubler encore de zèle.

Toujours et pour ainsi dire uniquement occupé à déterminer positivement si les mousses et les lycopodes se régénèrent comme les autres végétaux staminifères, et quelle est la nature des organes que l'on croit être ceux de la fructification de ces sortes de plantes, Palisot a offert, en 1811, sur ce problème important une solution qui ne doit plus laisser prise aux préjugés, aux préventions et à l'esprit de système. Il répondit à toutes les objections qui lui avaient été faites dans l'intérêt réel de la science, et démontra avec évidence, 1.° que, sous tous les rapports, la poussière des mousses et des lycopodes, quant à la nature de ses substances, et quant à ses formes, réunit tous les caractères que les botanistes ont reconnus dans le pollen; 2.° que l'autre organe est en tout semblable à un fruit parfait composé d'un péricarpe et de semences, dans lesquels on reconnait les deux enveloppes qui les caractérissent; 3.° enfin qu'outre ces deux organes qui sont les analogues des deux sexes, les mousses et les lycopodes sont munis d'un troisième organe, semblable à celui que l'on observe sur la dentaire, la bistorte, le lis, quelques graminées et certaines espèces du genre *allium*.

Dans la même année, il a donné connaissance à l'Institut de ses recherches sur la physiologie végétale. Elles embrassent plusieurs questions du plus haut intérêt. Celles relatives à la marche de la sève et à la formation du bois lui ont fourni les moyens de combattre

avantageusement l'opinion des savans qui supposent émaner de l'aubier ancien l'humeur glaireuse ou cambium, que l'on voit transsuder horizontalement du tronc, et qu'on dit contribuer à la formation du liber. Il s'est assuré qu'en enlevant une portion d'écorce à un arbre, qu'en en frottant bien la plaie, de manière à n'y laisser ni liber ni cambium, jamais l'aubier ni le bois ne reproduisaient rien, mais que les bords de la solution de continuité faite à l'écorce, s'étendaient, recouvraient le bois resté à nu, et produisait alors du liber et de l'aubier incontestablement émanés de l'écorce. Cette expérience, opposée à l'opinion de M. de Mirbel, qui veut que le liber se transforme en bois, et à celle de M. Kinght, qui considère le cambium comme formant une couche, origine première du bois et de l'écorce, prouve la communication générale de toutes les parties du végétal, et comment elles peuvent se suppléer mutuellement dans leurs fonctions.

Passant ensuite à l'examen de la moëlle des végétaux, sujet perpétuel de controverse entre les physiologistes, il établit en principe qu'elle exerce, pendant l'existence des plantes, des fonctions, sinon d'une nécessité absolue pour leur conservation, du moins très-importantes pour leurs progrès et le développement de leurs branches, de leurs feuilles, et surtout des organes reproducteurs. Ce qui le démontre d'une manière irrésistible, c'est la forme de l'étui médullaire qui est en rapport toujours uniforme avec l'arrangement et la disposition des branches, ou des feuilles sur ces mêmes branches. En effet, dans les plantes à rameaux et à feuilles verticillées, comme le sapin et les autres arbres congénères, l'aire de la coupe horizontale de l'étui médullaire montre autant d'angles

qu'il y a de rameaux à chaque étage et à chaque verticille; dans les plantes où les feuilles sont opposées deux à deux, comme dans le frêne, l'aire de l'étui est oblongue; dans celles où les feuilles naissent trois à trois à la même hauteur autour de la tige, comme dans le laurier rose, la verveine odorante, *etc.*, l'aire est triangulaire; dans celles où les feuilles sont alternes et en hélice, de façon qu'il faut cinq feuilles pour faire le tour complet de la tige, comme dans le chêne, l'aire est pentagone; enfin, lorsque les feuilles sont en spirale, le nombre des angles de l'étui médullaire est égal à celui des feuilles dont se composent les spirales. Grew avait observé des formes très-variées dans l'étui médullaire, sur-tout dans celui des racines pivotantes des plantes potagères; mais il n'a point saisi les rapports de ces formes avec les dispositions des rameaux et des feuilles. De son côté, Bonnet s'était attaché à distinguer les végétaux à feuilles opposées, verticillées, alternes, en spirales, mais il n'a point fait le rapprochement de ces dispositions avec la forme de l'étui médullaire. La découverte appartient donc toute entière à Palisot de Beauvois; elle montre le soin qu'il mettait à ses expériences, et l'étude approfondie qu'il avait faite de la nature.

En jetant les yeux sur les graminées, qui sont tout à la fois la base de l'aisance pour le propriétaire, et l'élément de la vraie richesse pour les états, il voit avec peine la confusion, je dirai même le désordre dans lequel se trouve leur famille botanique; il consulte les nombreux ouvrages publiés sur cette matière depuis les plus anciens jusques aux plus modernes; il assure que plusieurs auteurs ont donné lieu à quelques heureux changemens, mais qu'ils n'ont pas contribué dans la même proportion

à étendre les limites de la science, sous le rapport de la partie dogmatique; il conçoit alors l'idée d'établir un corps de doctrines, il y travaille pendant plusieurs années, et en 1812 il le livre à l'impression. Son but est de donner à la phylosophie botanique une méthode nouvelle, fondée sur l'étude approfondie des organes de la fructification, sur des caractères constans déduits de l'organisation de chacune des parties de ces mêmes organes. Ses bases tiennent principalement à la séparation ou à la réunion des sexes, à la composition de la fleur, et au nombre de ses enveloppes. Il divise les graminées en 213 genres, dont 195, parfaitement distincts, ont été étudiés sur la nature même. On y compte 62 genres nouveaux; les autres sont ou peu connus, ou douteux, ou bien avaient été mal caractérisés par leurs auteurs. L'ordre adopté tient à la fois à celui de Linné et à celui de Jussien. Comme Palisot s'y était attendu, son *essai sur l'agrostographie* a rencontré des critiques, les unes portent sur l'admission et l'adoption de quelques termes; d'autres sur la multiplicité des genres; très-peu ou plutôt aucune ne s'est élevée sur la théorie ni sur la méthode, si l'on excepte la nouvelle distribution proposée par Robert Brown dans ses savantes *remarques sur la botanique des terres-australes*. Il en a profité pour changer, pour réduire ses genres, pour compléter et perfectionner de plus en plus une méthode qu'on doit regarder comme très-heureuse, simple, naturelle et facile pour l'étude des plantes qui intéressent le plus l'humanité.

En 1813, le phénomène si connu de la chute des feuilles en automne, lui offrit un sujet nouveau de méditation. La chute des feuilles a lieu de deux manières sur certains arbres; il en est qui se dépouillent par le

haut de leur cime, d'autres par le bas. D'où provient cette différence? Palisot nous l'apprend; les espèces où la pousse automnale consiste en de simples prolongations des extrémités des rameaux, se dépouillent d'abord par le bas, tandis que celles dont la pousse se fait par des petits rameaux latéraux, commencent à se dépouiller par le haut; en d'autres termes, les feuilles venues les dernières sont aussi les dernières à tomber. Mais se demandera-t-on avec Duhamel, comment se fait-il que le froid et les gelées respectent davantage des feuilles tendres, toutes nouvelles, tandis que d'autres plus anciennes ne peuvent leur résister? C'est que, dans ce cas, comme dans celui qui, malgré la douceur de la température, voit tomber les feuilles de nos chênes transportés au Cap de Bonne-Espérance, la saison des frimas n'est pas la cause essentielle de la mort des feuilles; leur chute est un résultat nécessaire et co-ordonné à la marche de toute la végétation; soit que la cause provienne du développement des bourgeons, ou de l'endurcissement de l'écorce, soit par la formation du bois ou l'altération intérieur lentement préparée par la nature, la feuille rougit (comme dans le sumac, la vigne), brunit (comme dans le noyer), bleuit (comme dans le chèvre-feuille) ou jaunit (comme dans l'orme, le chêne, le peuplier), le pétiole se détache, et le tissu se dissout.

Un botaniste allemand, M.r Schkuhr, ayant, en 1814, le premier observé dans le genre des laïches ou carex qu'il existait des espèces à deux et trois stygmates, et que le nombre de ces organes était constamment le même que celui des angles du fruit, cette découverte fixa l'attention de Palisot et fut pour lui l'objet d'un travail

nouveau autant que difficile. Il étendit l'observation à toute la famille des cypéracées. Le nombre des stygmates lui fournit aussitôt des caractères génériques, au moyen desquels il se promettait de débrouiller facilement certains genres de cette famille qui sont très-nombreux en espèces et ont fait jusqu'ici le désespoir des classificateurs. Il lut à ce sujet quelques observations ingénieuses à l'Institut ; le temps ne lui a pas permis de les co-ordonner et de les terminer.

De nouvelles idées ne pouvaient le détourner de ses premières affections, elles ajoutaient au contraire à l'activité de son esprit, à son infatigable patience, et doublaient le prix des conquêtes qu'il faisait chaque année sur le domaine mystérieux de la nature. D'ailleurs les difficultés qu'il éprouvait relativement à son système de la fructification des mousses, l'excitaient à ne rien négliger pour ramener, par des faits, les agamistes dans le cercle étroit de la vérité où il avait su pénétrer par sa ténacité et l'excellence de ses observations. Il communiqua, le 27 juin 1814, à l'Institut des réflexions ultérieures sur les organes sexuels des mousses, desquelles il résulte les faits suivans qui confirment pleinement ceux qu'il avait observés trente-quatre ans auparavant,

SAVOIR :

1.° Les urnes sont incontestablement des fleurs hermaphrodites ;

2.° La poussière verte que les urnes contiennent est le pollen ;

3.° Dans une extrême jeunesse, le pollen n'est qu'une masse compacte, informe, semblable à de la cire ou de la pâte molle, à l'instar du pollen renfermé dans les anthères des autres végétaux ;

4.° Dans les mousses, comme dans les autres plantes, cette pâte prend successivement de la consistance ; elle se divise petit à petit et finit par se convertir en poussière ;

5.° Les grains qui la constituent sont verts, anguleux, unis les uns aux autres par de petits filamens très-courts et formés chacun de deux et le plus ordinairement de trois loges transparentes, remplies d'une humeur comparable à l'*aura seminalis* du pollen ordinaire ;

6.° La véritable semence est contenue dans un petit corps central que les botanistes appelent la columelle de l'urne ;

7.° Cette columelle, qui varie de forme d'un genre à l'autre, est constamment à peu de chose près la même dans les espèces du même genre ; elle s'ouvre pour laisser échapper les semences qu'on observe dans son intérieur ;

8.° Dans plusieurs mousses il se trouve un troisième organe, assez semblable par sa forme et sa contexture, au petit corps central de l'urne, qui, comme lui, renferme des petits grains opaques et est percé à son sommet pour faciliter leur sortie ;

9.° Enfin que ce dernier organe paraît n'être en maturité et ne s'ouvrir que lorsque la poussière s'échappe de l'urne.

Ces faits que Palisot m'a rendus palpables, qu'il a exposés avec précision et avec calme, détruisent entièrement le système d'Hedwig qu'il a combattu dès 1780 ; ils ne sont pas opposés aux idées de Dillen et de Linné, et ils prouvent que tôt ou tard la nature sait révéler ses secrets à ceux qui l'interrogent sans prévention, sans esprit de parti.

Une victoire aussi belle fut un triomphe signalé pour le savant botaniste, mais, semblable à ces généraux

austères des anciennes républiques qui, pour faire oublier la grande autorité qu'ils avaient exercée pendant les dangers, venaient déposer leurs lauriers sur l'autel de la patrie, Palisot voulut la consacrer par un bienfait envers les hommes. Il en trouva l'idée dans la famille des æthéogames, l'aînée de ses favorites.

Dans la vue de prévenir, sur-tout à la campagne, les accidens qui chaque année, se renouvellent d'une manière si fâcheuse par l'usage inconsidéré des champignons, il rédigea, en 1815, sous le titre de *Manuel à l'usage des amateurs de champignons*, une instruction familière propre à éclairer les citoyens de toutes les classes et à la portée de tous. Cet opuscule demeuré inédit, contient quelques observations nouvelles qui n'échapperont pas aux botanistes; mais ce qui n'est pas moins important, il est écrit avec simplicité, clair dans les descriptions qu'il offre des champignons bons à manger, donne des conseils sages pour les cas d'imprudence et d'entêtement, car il ne faut pas se le dissimuler, les meilleurs champignons causent des accidens très-graves lorsqu'on en mange trop ou même lorsque, sans en avoir fait excès, l'estomac est hors d'état de les digérer. Le plus prudent serait de n'en manger d'aucune sorte; mais comment vaincre l'espèce de dépravation qui fait hasarder sa vie pour satisfaire à la sensualité d'un moment?

On trouve très-communément dans les lieux marécageux des herbes extrêmement petites, flottantes à la surface de l'onde et destinées à en retarder la putréfaction et à absorber l'air malfaisant; elles sont appelées lenticules et par les botanistes *lemna*. Jusqu'en 1815, le genre de ces plantes était mal connu; Micheli, Ehrhardt et Wolf n'avaient fait qu'en effleurer l'histoire. Palisot de

Beauvois en a le premier recueilli les graines mûres, il les a faites germer, en a suivi très-attentivement les diverses périodes de végétation, et a reconnu que la fleur est hermaphrodite, à enveloppe d'une seule pièce, à deux étamines qui se développent successivement, à style unique, à ovaire supère devenant une capsule uniloculaire, se déchirant circulairement à sa base, et contenant de une à quatre semences striées. La fructification est située dans le point de réunion des feuilles. La lentille bossue, *(lemna gibba)*, est l'espèce qui lui a servi à faire ses observations.

Sans cesse occupé à résoudre les questions les plus ardues, à tenter des recherches délicates, je l'ai vu profiter de l'humidité extraordinaire et des pluies si désastreuses de 1816, pour se livrer à l'étude approfondie des plantes parasites. L'année fatale en avait tant développé, qu'il s'en est trouvé dans le nombre plusieurs échappées jusqu'alors aux botanistes les plus heureux dans ces sortes d'investigation. Il fit connaître une variété de *sclerotium* qui diminua de près des deux tiers la récolte des haricots non ramés, sur lesquels elle s'était propagée; une nouvelle espèce de *sphæria* qui a détruit prodigieusement d'ognons; une nouvelle espèce d'*uredo*, qui leur a été plus pernicieuse encore, et un nouveau genre de plantes microscopiques qui croît sur une autre parasite, l'orobanche qui fait tant de tort au chanvre: c'est une espèce de tubercule qui se fixe au-dessus de la racine de l'orobanche, et nuit considérablement au végétal condamné à leur servir de pâture. Ce tubercule présente des caractères qui le rapprochent beaucoup des truffes et des sclérotium; cependant il s'en éloigne par des différences très-notables.

Ces découvertes lui avaient fait naître l'idée d'envisager l'existence des plantes parasites et des insectes, sous le point de vue de leurs rapports avec les autres plantes, et d'en déduire quelques observations neuves pour la pathologie végétale, sur laquelle on a que des renseignemens vagues, malgré les travaux de Duhamel, de Plevek, Philippe Ré, etc. Déjà il avait rassemblé plus de six mille objets tant exotiques qu'indigènes, sur ces diverses productions qu'il nommait *phytopolites*. Un mémoire rédigé depuis long-temps et accompagné d'un grand nombre de figures qu'il m'avait lu, mais que je n'ai point retrouvé dans ses papiers, contenait des choses entièrement nouvelles et dont on ne se formait pas même l'idée.

Etranger aux jouissances de la vie qu'une sobriété philosophique et raisonnée lui rendait inutiles, que la simplicité de ses mœurs ne lui permettait d'envier à personne, Palisot de Beauvois ne se plaisait que dans son cabinet, où la nature était sans cesse interrogée, les affections de famille sans cesse écoutées, et la bonne amitié toujours accueillie. Là, l'étude soulagée sa tête toujours active et consolait son cœur des longs désastres de la patrie; il se levait de très-grand matin, travaillait tout le jour, souvent aux heures des repas, et même assez avant dans la nuit. A la ville, à la campagne, dans les salles du Muséum d'histoire naturelle, sous les bosquets verdoyans du jardin des plantes, partout il se livrait à des observations; ce n'était qu'au spectacle, où il allait rarement, qu'on pouvait l'entretenir de ses affaires personnelles. Il assistait religieusement aux séances de l'Institut, de la Société centrale d'agriculture, de la Société philomatique, et presque toujours il y venait chargé de quelques faits nouveaux.

Une vie aussi pleine, un travail aussi assidu, devait nécessairement user les ressorts secrets de l'existence et porter atteinte à sa constitution vigoureuse. Il le reconnut à ce besoin qui le dévorait de presser ses recherches si délicates, si fatigantes, de laisser en héritage aux savans ses découvertes et son exemple, et de consigner sur le papier ces lumières si difficilement acquises et qui s'éteignent avec le souffle de la vie. Son pressentiment ne fut que trop justifié. Dans les premiers jours de janvier 1820, il fut atteint d'une fluxion de poitrine. Il dissimula ses souffrances pour prévenir les inquiétudes d'une épouse chérie, pour ne point tourmenter ses amis, pour imposer à son courage une dernière épreuve ; mais il fallut succomber, et le 21, âgé de 67 ans et demi, il paya sa dette à la nature, il s'endormit du sommeil du juste. Le lendemain ses restes inanimés furent déposés par ses collègues, ses amis, ses élèves au cimetière de l'est. Au nom de l'Institut, M. de Jussien, qui fut son plus constant ami, son correspondant, le dépositaire de ses collections en son absence, le témoin de ses travaux avant ses voyages et depuis son retour, a jeté des fleurs sur la tombe qui pour jamais, le séparait de nous, et rappellé à tous ceux qui le connaissaient, les titres qu'il s'est acquis à l'immortalité.

Palisot de Beauvois portait sur sa figure, dans tout l'ensemble de son être les belles qualités de son âme. Né bon, le malheur développa davantage encore les nobles qualités de son cœur. Personne n'a été plus ferme dans ses affections, plus aimable, plus gai, plus spirituel dans ses épanchemens, et lorsqu'il pouvait obliger, c'est alors que son amitié révélait les plus beaux

élans d'une âme généreuse. Dans le monde, c'était le meilleur des hommes; dans son intérieur, la profondeur de ses études ne l'empêchait pas d'être le plus tendre des époux, de trouver le temps d'initier dans le secret des sciences les petits fils de son maître, de son ami Lestiboudois, de donner des conseils aux jeunes gens qui, par goût et par sentiment, se livraient aux recherches utiles. En tout temps, en tous lieux, son commerce fut sûr et agréable, ses manières nobles sans orgueil, polies sans bassesse et sa naïveté d'une franchise peu commune. Les disgraces de ses amis l'affectaient plus vivement que les siennes propres; c'est alors qu'il était singulièrement irritable à l'injure, qu'il aurait tout bravé pour venger, pour sauver ceux dont son cœur avait fait choix. Passé cette circonstance, une semblable susceptibilité ne l'atteignait que légèrement, dans aucun cas elle n'avait le pouvoir d'aigrir son caractère. Tolérant, mais sans indulgence pour le vice, passionné pour la gloire, quoique sans ambition, l'amour des sciences élevait sans cesse sa pensée, exaltait son courage et le rendait infatigable. Quand il s'agissait de la botanique, rien ne lui coûtait; fallait-il s'assurer d'un fait délicat? il s'y livrait tout entier, il cherchait la vérité pour elle-même et n'était jamais troublé par la pensée des applaudissemens ou des critiques. Fallait-il combattre une erreur? il le faisait de bonne foi, avec une constance remarquable, il employait tour à tour la force du raisonnement, l'arme si puissante de l'expérience et même celle du ridicule qui n'est pas toujours innocente. Mais s'agissait-il des intérêts de sa patrie, son âme grandissait avec cette cause sublime, cette cause des cœurs vertueux. Peu d'hommes ont poussé ce senti-

ment aussi loin ; s'il n'a point versé son sang pour son pays, il lui a sacrifié sa fortune, sa santé, ses jouissances les plus chères ; il a bravé l'intempérie des climats pour exploiter le domaine des sciences. Au seul nom de la patrie, je l'ai vu verser des larmes à l'idée de voir ses destinées tombées en des mains avides de sang et de désordres. La pensée de nos calamités profondes le plongeait dans une tristesse que sa physionomie trahissait souvent ; le poids de cette affection douloureuse a causé sa fin prématurée.

Palisot était doué d'une très-bonne vue et d'une adresse vraiment remarquable, aussi en faisant usage du microscope avait-il tous les moyens de se garantir des illusions de cet instrument et de s'assurer de l'exactitude de ses descriptions. Il dessinait avec soin et sa mémoire prodigieuse lui fournissait tous les termes de comparaison dont il pouvait avoir besoin.

Les belles-lettres étaient le seul délassement qu'il se procurât. La lecture de nos meilleurs écrivains et le culte des Muses fesaient ses délices. Son goût exquis embrassait tout ce qui est aimable, s'attachait à tout ce qui est beau. Il ne possédait pas seulement le grec et le latin, l'anglais et l'espagnol, mais il était familier avec la littérature de ces diverses langues. Il a laissé des plaidoyers qui auraient pu lui faire un nom au barreau. Il a fait plusieurs pièces de théâtre ; une entr'autres, sous le titre du *Railleur*, qui ne serait pas indigne de la représentation ; c'est une comédie à caractère, en cinq actes et en vers, où son sujet est traité d'une manière large et avec une parfaite entente des passions et du jeu de la scène. Son éloge de Fourcroy est écrit d'abondance et l'expression d'une âme sensible ;

en faisant celui de Rollin, il a, me disait-il, payé une dette du cœur: tous ceux qui jouissent des lumières de l'instruction doivent un tribut à celui qui employa sa vie entière à poser des bases solides à la meilleure éducation de la jeunesse.

On trouve de lui quelques articles de botanique et de physiologie végétale dans le *nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle*, dans le *Journal de botanique*, dans la *Revue encyclopédique*, etc. Parmi ses manuscrits achevés, j'ai remarqué celui de son voyage sur la côte occidentale de l'Afrique, plusieurs mémoires curieux, qui devraient être rendus publics. C'est un devoir que son épouse a à remplir et qu'elle acquittera sans aucun doute avec empressement.

Un botaniste estimable, M. de Mirbel, avait établi, sous le nom de *belvisia*, un genre de plantes ayant le port des *pteris* et celui des polypodes; mais les différentes espèces qui le composaient étant rentrées dans les genres *lomaria* et *asplenium*, déjà existans, M. Desvaux, qui fut aussi l'ami de notre savant académicien, a proposé de donner le nom de Palisot de Beauvois à la plante que l'infatigable voyageur avait recueillie à Oware, et, en opposition avec les lois prescrites par Linné, consacrée à ce colosse politique qui, du sommet de la gloire, fut précipité dans une île perdue au milieu du vaste Océan, pour avoir renversé les autels de la patrie, et foulé aux pieds les droits imprescriptibles de l'homme. La *belvisia cœrulea* est remarquable par la beauté, et la singularité de ses fleurs bleues: c'est un ordre nouveau, et intermédiaire entre les passiflores et les cucurbitacées.

NOTES.

NOTES.

(1) Ce joli recueil a été offert par Palisot de Beauvois à M. de Jussieu comme un souvenir de 30 années d'une amitié toujours égale, et comme un gage de reconnaissance.

(2) Palisot m'a donné le cahier qu'il avait déposé à l'Académie des sciences, en 1786. Il est revêtu, *ne varietur*, de la signature de Condorcet.

(3) Mémoire sur l'organisation des champignons et des mousses, lu à l'Académie des sciences le 8 février 1783. — Mémoire sur les semences des champignons, lu le 7 de juillet 1784. — L'Académie ordonna l'impression de tous deux dans les *mémoires des savans étrangers*.

(4) Ce mémoire obtint l'approbation de l'Académie qui arrêta le 18 février 1786, sur le rapport de Fougeroux de Bondaroy et de A. L. de Jussieu, qu'il serait publié dans le recueil des savans étrangers.

(5) L'arbre dont on retire cette liqueur vineuse est le palmier-raphia. Voy. la *flore d'Oware et de Benin*, t.^me 1, p. 77.

(6) Ce nom est celui que les nègres donnent aux blancs.

(7) Hordes de bandits qui vivent dans l'intérieur de la Guinée, et sont constamment embusqués pour faire des prisonniers.

(8) Tout ce que je rapporte d'Oware et de Benin est extrait des manuscrits de Palisot.

(9) En octobre 1814, il renouvella les mêmes idées dans sa *réfutation d'un écrit intitulé : Résumé du témoignage..... touchant la traite des nègres*, in-8.° Paris, 1814.

(10) Tom. IV. pag. 173 et suiv. des *transactions of the American philosophical society of Philadelphia.*

(11) Mémoire inédit lu à l'Institut le 16 pluviôse an VIII, ou 5 février 1800.

(12) Mém. inédit lu à l'Institut à la même époque; voy. le Bulletin de la société *philomatique de Paris*, n.° 42, fructidor an VIII.

(13) Imprimé dans les *mémoires de l'Institut* (Académie des sciences) tom. de 1818, pag. 109 et suiv., et *description des Etats-Unis, par Warden*, tom. 1, pag. 80 à 89.

(14) Notes inédites recueillies dans le journal de ses voyages en Amérique.

(15) Mémoire inédit lu à l'Institut le 6 frimaire an VIII, (27 novembre 1799.)

(16) *Id. lu* le 16 frimaire an VII, (6 décembre 1798.)

(17) Elle est décrite dans le *jardin de la Malmaison par Ventenat*, pag. 69.

(18) Mémoire inédit lu à l'Institut le 26 pluviôse an VII, (14 février 1799.)

(19) Voyez tom. IV.e, p. 277 à 279, des actes de l'Académie de Philadelphie.

(20) Mém. inédit lu à l'Institut le 6 frimaire an VIII, (27 novembre 1799); cité par M. Cuvier, *animaux fossiles*, tom. 2, art. Mastodonte.

(21) Mém. inséré dans les actes de l'Académie de Philadelphie, tom. IV, pag. 362 à 381.

(22) Voy. le même vol. pag. 377.

(23) Mém. sur les serpens, lu à l'Institut le 12 décembre 1798, inséré dans *l'histoire naturelle des reptiles*, tom. 3, pag. 63 à 92, publiée par Sonnini et Latreille, pour faire suite au Buffon in-18, imprimé à Paris en l'an X.

(24) Palisot avait combattu cet auteur dans une lettre écrite de St Domingue, le 2 juillet 1789, et insérée dans le *journal de physique* de février 1790, tome XXXVI, pag. 81-93.

(25) Mém. inédit lu à l'Institut le 16 thermidor an IX, (4 août 1801.)

(26) Mém. inséré dans le tom. III, pag. 202 à 213, des transactions philosophiques de la société de Philadelphie.

(27) Son herbier est passé à sa mort entre les mains de M. Delessert, Banquier à Paris.

(28) Ce mot, dérivé des mots grecs ἀ'γθη'ς, *insolitæ*, et γαμος, nuptiæ, indique la présence des sexes, mais dont le mystère n'est pas encore parfaitement connu.

(29) Le travail sur les algues, lu à l'Institut les 30 mars et 13 avril 1807, est encore inédit; il doit être accompagné de dix planches dont je possède un exemplaire gravé.

(30) Le travail sur les champignons est demeuré incomplet.

(31) Mém. lu à l'Académie des sciences en 1780, et inséré dans la partie botanique de *l'Encyclopedie méthodique*, art. champignon. — Mém. inséré dans les *annales de Museum*, tom. VIII, pag. 334 à 346.

(32) Mém. lu à l'Institut le 2 novembre 1806, inséré dans le *journal de botanique*, tom. 2, pag. 147 à 165.

(33) Je n'ai rien trouvé dans les papiers de Palisot de Beauvois qui eut trait à ces deux familles.

(34) *Prodrome d'œthéogamie*, in-8.° Paris, 1805.

(35) Comptes rendus à l'Institut le 6 juin 1808 et le 15 août 1813. Ils sont l'un et l'autre insérés dans le *journal de botanique*, tom. 1, pag. 49, et tom. IV, (le 2.e de la nouvelle série) pag. 153.

(36) Le travail sur les fougères est demeuré incomplet.

(37) Mém. lu à l'Institut le 26 septembre 1806, inséré dans le *journal de botanique*, tom. 2, pag. 74 à 87.

(38) Notice insérée dans le 1.er cahier, juillet 1816, des *ephémérides des sciences naturelles et médicales*.

(39) Consultez le *journal de botanique*, tom. III, (le 1.er de la 2.e série) pag. 12 à 16.

(40) Il a été élu le 17 novembre 1806.

(41) Mém. lu à l'institut le 22 avril 1811, inséré dans le *journal de physique*, tom. 73.e — Il y en a des exemplaires tirés à part.

(42) Mém. lus à l'Institut le 20 avril et 6 juillet 1812, imprimés dans les actes de l'Académie des sciences, année 1811, pag. 121, 160 de la 2.e partie.

(43) *Essai d'une nouvelle Agrostographie*, in-4.° et in-8.°, avec fig. Paris, 1812.

(44) Ce travail inédit est passé entre les mains de M. Achille Richard.

(45) Mém. inédit lu à l'Institut le 25 octobre 1813.

(46) Le 18 avril 1814.

(47) Ce mém. est inséré en partie dans le *journal de physique*, tom. 79. Le mémoire manuscrit est accompagné de onze dessins, contenant 58 figures, et les détails de tous les genres. Les planches ont été gravées.

(48) Cette instruction, demeurée jusqu'ici inédite, ne tardera pas à paraître. Je me propose de la publier.

(49) Mém. inédit lu à l'Institut le 11 septembre 1815.

(50) Mém. inédit lu à l'Institut le 5 août 1816.

(51) Mém. inédit lu à l'Institut le 9 septembre 1816.

(52) Publié in-4.° Paris, 1811.

(53) Je possède ce discours manuscrit que Palisot écrivit, en 1815, alors qu'il fut nommé Conseiller de l'Université.

(54) *Journal de botanique*, tom. VI, (le 4.e de la nouvelle série), pag. 128 à 130.

(55) Mém. lu à l'Institut le 16 vendémiaire an XIII, (8 octobre 1804), imprimé par extrait in-f.° La plante est décrite dans la *flore d'Oware et de Benin*, tom. II, pag. 29 à 32.

PHILOSOPHIE ANATOMIQUE.

Des Monstruosités humaines.

OUVRAGE contenant une classification des Monstres; la description et la comparaison des principaux genres; une histoire raisonnée des phénomènes de la monstruosité et des faits primitifs qui la produisent; des vues nouvelles touchant la nutrition du fœtus et d'autres circonstances de son développement; et la détermination des diverses parties de l'organe sexuel, pour en démontrer l'unité de composition, non seulement chez les monstres, où l'altération des formes rend cet organe méconnaissable, mais dans les deux sexes, et, de plus, chez les oiseaux et chez les mammifères:

Par M.r le Chevalier GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, Membre de l'Académie Royale des Sciences; Professeur-Administrateur du Muséum d'histoire naturelle, *au jardin du Roi*, etc., etc.

Un volume in-8.°. 1822, avec figures des détails anatomiques.

Analyse faite pour servir plus particulièrement de complément à *l'observation d'un fœtus monstrueux*, insérée, dans le tome 3, des Mémoires de la Société royale d'Arras *page* 235, par A. R. P. DUCHATEAU, Membre résidant de cette Société. etc.

Les monstruosités ont toujours fait le sujet des méditations et des recherches des philosophes, des médecins et des naturalistes. Le peuple y trouvait le sujet des augures; et lorsque l'homme croyoit son existence

dirigée par des esprits invisibles, les monstruosités etoient pour lui l'œuvre des puissances surnaturelles. A chaque enfant difforme qui naissoit dans Athènes ou dans Rome, le peuple s'entassoit dans les Temples pour y conjurer la colère des Dieux. Du temps du bon Ambroise Paré, la naissance d'un monstre étoit considérée comme une calamité publique et faisoit présager une guerre ou une famine. Dans la suite, le peuple détrompé sur la fausseté de ces présages ne se bornoit plus qu'au sein de la famille, et cet événement s'emparoit surtout des sentiments et de toutes les facultés de la mère, que le spectacle de son enfant dégradé portoit à retourner sur elle-même toute l'humiliation que l'injustice sembloit faire peser sur le malheureux qu'elle avoit porté dans son sein. Delà la ressemblance que cette mère croyoit retrouver dans les objets plus ou moins frappants qu'elle disoit avoir vus, ou dans les choses les plus bizares qu'un appétit déréglé lui avoit fait desirer pendant sa grossesse. Delà la naissance d'une infinité de préjugés que l'on rencontre écrits avec complaisance dans les Recueils périodiques publiés pendant le 17.^{me} et le 18.^{me} siècle; les histoires de choses extraordinaires consignées dans les éphémérides des curieux de la nature, etc. Mais les savants naturalistes qui ont vu dans ces abberrations humaines les affections morbifiques que le fœtus éprouve dans le sein de la mère, ont cherché par une classification philosophique à les grouper et les réunir en affinité physique et à en faire des classes, des espèces et des variétés.

BUFFON en forme 3 classes. La première est celle des monstres par excès; la seconde des monstres par défaut, et la troisième de ceux qui le sont par renversement ou la fausse position des parties.

CHARLES BONNET établit 4 classes de monstruosités. La première, vice de conformation extraordinaire de quelques organes; la deuxième, ceux où les membres ont une situation irrégulière; la troisième comprend les déviations organiques par défaut; enfin dans la quatrième se trouvent les monstruosités par excès.

BLUMENBACH, rapporte aussi à 4 modifications particulières les déviations organiques. 1.° Les changements de forme ou forme irrégulière des parties individuelles, *fabrica aliena*; 2.° Les changements de situation des organes, *situs mutatus*; 3.° Les vices par défaut, *defectus*; 4.° Les vices par excès, *excessus*.

HUBERT, établit 9 classes de monstruosités. 1.° Excès des grandes parties; 2.° Défaut d'un ou de plusieurs organes; 3.° Réunion de plusieurs animaux (A); 4.° Individu régulier en général; mais offrant dans un point un organe dont la disposition appartient à une autre espèce, par exemple des oreilles de lièvre sur une tête humaine; 5.° Fausse position de quelque partie; 6.° Réunion de plusieurs organes; 7.° Conformation générale régulière, avec un excès de quelque petite partie; par exemple, six doits (B); 8.° Différence de proportion entre des parties qui doivent être symétriques: ainsi, par exemple, la différenee de longeur entre-deux membres;

(A) Voyez dans le rapport de M.r le Sécrétaire de la Société, l'article que je lui ai communiqué sur un lièvre à huit pattes et deux corps.

(B) J'ai vu à l'Hopital des enfans trouvés plusieurs exemples de cette monstruosité et j'ai rencontré dans ma pratique Civile l'exemple d'un frère et d'une sœur, qui avoient à chaque main un doigt pendu par un petit cordon, qui s'attachoit à la face interne du doigt auriculaire.

9.° Trop de grandeur ou d'exiguité dans le corps considéré en général.

VOIGTEL, fait 10 classe de monstruosités; 1.° Par défaut d'une partie; 2.° Par surabondance de parties individuelles; 3.° Par réunion de deux fruits; 4.° Déviation organique de parties individuelles; 5.° Déviation du corps entier; 6.° Transposition des parties individuelles; 7.° Excroissances non-naturelles; 8.° Séparation des parties; 9.° Oblitération des ouvertures naturelles; 10.° Prolongements.

MALACARNE, divise les monstruosités en seize ordres différens. 1.° Microsomie, ou exiguité de tout le corps; 2.° Micromélie, ou exiguité des membres; 3.° Macrosomie; 4.° Macromélie; 5.° Polyeschie, ou monstruosité de tout le corps; 6.° Eschomélie, ou monstruosité d'un membre; 7.° Atélie, ou défaut d'un membre; 8.° Métathésie, ou transposition d'un membre; 9.° Polysomie, ou corps multiplé; 10.° Polymélie, ou membres multiples; 11.° Androgynie; 12.° Diandrie, ou double organisme mâle; 13.° Digynie; 14.° Andralogomelie, ou homme avec des membres d'animal; 15.° Alogandromélie, ou animal avec des membres humains; 16.° Aloghermaprhoditie, ou hermaphrodisme animal.

Je pourrois encore rapporter plusieurs classifications de monstruosités, telles que celles de MM. Théviranus, Meckel, Chaussier, Adelon et Breschet, etc.; mais si nous avons déjà insisté autant sur celles dont nous avons donné l'analyse, c'est pour que le lecteur en les comparrant avec celle de M.r Jeoffroy St.-Hilaire, puisse mieux reconnoître la supériorité de sa méthode qui consiste à lier ces phénomènes morbifiques, à des principes immuables de la *théorie des analogues, du*

principe des connexions, des affinités électives des éléments organiques et du balancement des organes.

M.r JEOFFROY St.-HILAIRE prend le cerveau comme objet de la base de sa classification et ne regarde les lésions des autres viscères que comme des résultats secondaires de déformation.

Voici les noms et les caractères des genres que M.r JEOFFROY avoit examinés lors qu'il a lu à l'institut son mémoire intulé : *Essai d'une classification des Monstres acéphales.*

1.° *Coccycéphale.* (Tête sous la forme d'un coccyx.)
2.° *Cryptocéphale.* (Tête invisible extérieurement.)
3.° *Anencéphale.* (Tête sans cerveau.)
4.° *Cystencéphale.* (Tête avec cerveau vesiculeux.)
5.° *Dérencéphale.* (Tête avec cerveau dans le cou.)
6.° *Podencéphale.* (Tête avec cerveau sur tige.)
7.° *Notencéphale.* (Tête avec cerveau sur le dos.)
8.° *Hémiencéphale.* (Tête avec moitié de ses matériaux.)
9.° *Rhinencéphale.* (Tête à trompe ou à narines extraordinaires.)
10.° *Stomencéphale.* (Tête à bouche fermée.)
11.° *Triencéphale.* (Tête privée de trois organes des sens.)
12.° *Spénencéphale.* (Tête remarquable par une partie de son spénoïde.)
13.° *Diodoncéphale.* (Tête avec une double rangée d'os dentaires.)

Lorsque M.r JEOFFROY St.-HILAIRE eut connoissance de l'observation que j'avois publiée dans ces mémoires et dans le journal complémentaire du dictionnaire des sciences médicales, il désira voir le sujet, et je crus

servir la science en le lui envoyant. Il le disséqua avec le célèbre anatomiste M.r Serres, et cette dissection fut le sujet d'un mémoire de 66 pages et d'une très-belle gravure qui contient les détails de cette monstruosité. Ce mémoire a pour titre : *Description d'un monstre humain, né en octobre 1820. Établissement à son sujet d'un nouveau genre sous le nom d'Hypérencéphale.* Nous allons en donner l'analyse très-détaillée.

Le premier paragraphe traite des altérations de la tête, dont la phisionomie n'est altérée que par un bec de lièvre double. Le dessus de la tête est dans l'état le plus difforme: *le cerveau* est enveloppé par ses membranes qui lui tiennent lieu de bourse ; mais elles n'ont souffert aucune altération, ni dans leur texture ni dans leur prolongement naturel. Les os du crâne, pour être dans l'état normal, auroïent dû être prolongés sur le vertex pour former la la calotte crânienne ; mais ils se sont arrêtés dans leur développement et forment une espèce de coupe ou de bassin sur lequel repose le cerveau. Les fronteaux se réduisent à un bandeau osseux demi-annulaire, et, malgré leur exiguité, il ne manque rien de ce qui en peut être regardé comme la partie essentielle. On a pu s'assurer qu'ils présentoient trois faces, une oculaire, une frontale et l'autre cérébrale. *Les pariétaux* sont de simples filets alongés, principalement celui de droite, plus grêle et d'un quart plus long que son congénère. L'occipita se présente sous la forme d'un filet arqué, et principalement renflé sur le centre. Le sphénoïde n'est point encore soudé dans les pièces qui le constituent. Ses grandes aîles et les temporaux sont ramassés et comme concentrés sur eux-mêmes.

Dans le second paragraphe intitulé *du tronc, du dépla-*

ement et des nouvelles relations de ses viscères, M.r JEOFFROY ST.-HILAIRE a examiné cette tumeur pyramidale que j'ai dit être située sur la ligne médiane, et maintenue à l'aide d'un pédicule, renfermant les principaux viscères de la poitrine et du bas ventre. Nous allons examiner ce que l'inspection a offert de plus particulier dans chacun de ces viscères.

1.° Le cœur, quoiqu'étant au dehors, n'en établit pas moins par sa base ses rapports avec la circulation générale et pulmonaire. Libre, comme s'il eut été renfermé dans le médiastin et enveloppé par son péricarde, il a pu, ainsi que je l'ai observé, palpiter pendant trois quarts d'heure.

2.° Les poumons n'ont point changé de place. Ils sont restés abrités par les côtes, seuls des organes contenus dans la poitrine. Ils ne se ressembloient pas quant à leur forme. Le droit étoit triangulaire, très-aplati et un peu renflé à l'entrée des conduits aériens. Le poumon gauche offroit une grande et une petite scissure, étoit ramassé, conique au sommet, coupé en biseau à l'extrémité, et terminé par une longue portion qui formoit la voûte, et s'étendoit en arrière pour couvrir le rein, qui suivoit immédiatement le poumon.

3.° Le diaphragme, dans la situation des choses, devenoit important à examiner au milieu de tant de désordres; mais il ne manqua pas plus qu'aucun autre viscère. » On l'appercevoit étant divisé comme le sternum, » descendant de celui-ci, s'étendant au-dessous du pou- » mon et servant de coëffe à l'appareil urinaire. Ainsi » toujours à la même place, toujours interposé pour » diviser le tronc en ses deux moitiés, la cavité de la

» poitrine et celle de l'abdomen, il servoit de cloison » aux organes formés et nourris par les premières sub- » divisions des rameaux artériels. En devant, il ne s'éten- » doit que sur les capsules surrénales; mais en arrière » il recouvroit le rein lui-même. »

4.° L'estomac étoit aussi situé dans cette masse. On a pu y suivre sans difficulté, au moyen du stilet, les issues qui alloient et qui venoient. *Les intestins* étoient en partie agglomérés et formoient un groupe très-concentré, sans que leur capacité ne ressentissent rien de cette circonstance. Ils étoient également distendus, ils versoient, comme à l'ordinaire, dans les suivantes et ils étoient plus ou moins remplis par les méconions. Le rectum se rendoit droit à l'anus, en passant au devant et tout le long des vertèbres lombaires.

5.° Le pancréas étoit profondément engagé dans la masse des viscères. Sa forme étoit celle d'un bonnet contourné; sa base s'appuioit sur l'estomac, son volume étoit considérable, et sa masse d'un tissu comme charnu.

6.° Le cordon ombilical étoit ramassé comme pelotonné et formé de plusieurs replis adhérents entr'eux et avec le placenta. Son insertion se faisoit près de la bride principale qui unissoit la tête avec ce dernier viscère. L'extrémité fœtale de ce cordon s'épanouissoit sur un des points de la surface du foie.

7.° Les reins jouissoient de plus d'aisances que dans un état ordinaire : aussi étoient-ils parvenus à un développement très-considérable. Chacun surpassoit le cœur en volume. Ils étoient surmontés de leurs capsules surrénales.

8.° Les organes sexuels offroient peu de variation : le testicule droit étoit descendu à l'anneau inguinal, le gland de la verge présentoit une légère irrégularité.

9.° Le sternum étoit bifide et séparé en deux appareils très-écartés en demi-sternum. Au milieu de l'écartement s'est effectuée la métastase viscérale que nous avons décrite.

Nous venons de parcourir tout le cercle des difformités que j'avois signalées dans mon observation, et dont l'ensemble d'exceptions ou d'anomalies constitue le caractère des monstruosités dont M.r Jeoffroy St.-Hilaire, fait un nouveau genre sous le nom d'*Hyperencéphale*. (Cerveau au-delà de sa boîte.)

Je crois avoir fait assez connoître par cette analyse le dérangement et l'état des parties contenues dans les trois cavités splanchniques de la monstruosité d'Arras. J'avois aussi signalé l'adhérence du fœtus au placenta et de plusieurs autres brides qui le mettoient en rapport avec ses enveloppes. Ces brides qui sont considérées actuellement comme l'unique cause des monstruosités avoient déjà été prévues par M.r Jeoffroy St.-Hilaire: car il nous dit, lorsqu'il s'occuppoit à la recherche de la cause des monstruosités: » Ce que je venois de chercher » péniblement par voie d'expérience, je l'avois acquis » déjà sans le moindre effort et par voie d'observation » directe : car ce que je souhaitois de découvrir n'étoit » autre chose que les brides placentaires que m'avoit » présentées l'*Hyperencéphale*; observation qui fut un » trait de lumière pour mon esprit, et qui m'éclaira » instantanément sur les conséquences d'un fait aussi » important. »

En entreprenant cette analyse, je n'ai eu d'autre intention que celle de compléter l'observation que j'avois insérée dans ces mémoires. J'aurois pu trouver dans

l'ouvrage de M.r Jeoffroy St.-Hilaire, des sujets dignes de fixer l'attention des naturalistes et des médecins; mais les bornes qui m'ont été prescrites ne me permettent point d'entreprendre un tel travail. J'engage le lecteur à puiser dans cet ouvrage rempli de vues neuves et d'ingénieux apperçus, des connoissances sur les cas d'organisations les plus singulières et sur les monstruosités les plus horribles et les plus désordonnées.

P. S. L'état physique et moral, les occupations et les impressions de la mère qui a produit un phénomène aussi extraordinaire que l'*Hyperencéphale* méritent d'être recueillis. Je vais donner connaissance de ce qui me paroit le plus important par rapport à la cause morbifique du sujet qui nous occupe.

Cette femme est née de parents sains, et dans l'aisance. Elle est très-forte et d'une taille assez élevée. Dans sa jeunesse elle ne fut jamais malade. Elle épousa, à l'âge de 21 ans, un ménuisier, très-brave homme, incapable envers elle d'aucune brutalité. Dans les dix premières années de son mariage elle eut six enfants très-bien portants. Pendant chaque grossesse elle se faisoit saigner au moins trois fois. Elle les allaita tous. Le septième fut l'*Hyperencéphale*. Quelque tems avant cette dernière grossesse, leur aisance diminua. Ils furent obligés en peu de temps de changer plusieurs fois de logement. Lorsque je vis cette femme dans sa grossesse, je crus ne pouvoir arriver jusqu'à elle. Sa mère me fit descendre dans une cave, nous en traversâmes une autre au bout de laquelle je trouvai un long corridor qui me conduisit à un escalier en spiral. La deuxième cave et le corridor étoient encombrés à droite et à gauche de morceaux de

bois. Je parvins dans une cour, après avoir gravi les 20 ou 22 degrés de l'escalier. Je traversai cette cour ainsi qu'un petit jardin humide, et j'arrivai enfin à son logement qui n'étoit qu'un cabinet et qui étoit ombragé par un énorme *noyer*. Elle étoit couchée dans un grand lit. J'eus beaucoup de peine à l'appercevoir: car une épaisse fumée remplissoit ce cabinet qui étoit encombré de telle sorte, qu'on pouvoit à peine s'y retourner. Le chemin que je viens de décrire étoit plusieurs fois parcouru par elle dans la journée. Elle portoit presque toujours un de ses enfants, qui, en s'agittant, lui donnoit des coups sur le ventre. De nombreuses occupations l'empêchèrent de se faire saigner selon sa coutume. Je pense que la négligence de cette évacuation sanguine, que les fatigues qu'elle a éprouvées et les contusions qu'elle a reçues sur le ventre, ont donné lieu à une inflemmation adhésive du placenta avec le fœtus, d'où vinrent les brides que nous y avons observées, considérées comme cause principale de la difformité d'Arras.

ANALYSE

Des recherches et observations sur le PRURIGO, *faites à l'Hôpital St.-Louis, pendant les années* 1819, 1820, 1821.

Par F. J. MOURONVAL, *Docteur en Méd.*

Avec cette épigraphe.
Ars tota in observationibus.

L'AUTEUR de ces recherches après avoir, dans un préambule, remarqué que les nombreuses maladies, dont la peau est souvent le siège, n'ont pas été étudiées par les anciens, avec cette rare exactitude que l'on a lieu d'admirer dans toutes les autres branches de la médecine, dit avec vérité qu'il a régné jusqu'à ces derniers tems, la plus grande confusion dans cette partie importante de la pathologie, et qu'il étoit réservé à un médecin d'une sagacité profonde, et d'une imagination brillante de démêler le cahos. En effet c'est à M.r Alibert que nous devons les connoissances que nous avons acquises sur les maladies de la peau, et quelques notions sur le véritable caractère du prurigo. Cette maladie ayant de l'analogie avec plusieurs autres affections de la peau, surtout avec la gâle, M.r Mouronval s'est particulièrement appliqué à signaler les caractères de ces deux affections, aux moyens desquels on ne pourra plus désormais les confondre, comme on le fait encore assez souvent; et toujours avec de graves inconvéniens, pour ceux qui sont victimes de cette erreur.

» Placé dit l'auteur, de manière à pouvoir observer » le prurigo, sous toutes les différentes formes, et » témoin des larmes et des plaintes amères que » poussent à chaque instant les malheureux, qui en » sont atteints, j'ai dû réunir tous mes efforts, pour » trouver quelques moyens de guérison. Toujours cir- » conscrit dans les bornes étroites d'une rigoureuse » observation, je ne me suis abandonné à aucune espèce » de théorie ; mais j'ai cherché constamment à trouver » des faits et à les rassembler pour en tirer des consé- » quences certaines. » Il définit ensuite cette maladie appelée psydracia par Frank, et qui a reçu le nom de prurigo, par la plupart des médecins modernes, à cause de la vive démangeaison, une éruption cutanée non contagieuse, caractérisée par le développement d'un plus ou moins grand nombre de boutons, ordinairement de couleur rougeâtre, et ne renfermant jamais ou presque jamais de liquide ; accompagnée d'une démangeaison cuisante, comparée à des piqûres d'aiguilles, qui a son siège plus souvent derrière les épaules, aux lombes, à la partie interne des cuisses, rarement entre les doigts.

Les causes que l'auteur regarde comme pouvant donner naissance à cette maladie sont très-nombreuses ; il signale particulièrement les suivantes comme les plus fréquentes : une mauvaise alimentation, des lieux bas et humides, l'abus des liqueurs alcoholiques et des salaisons, la malpropreté, le défaut de menstruation, sa suppression, celle d'une hémorragie, d'une saignée habituelle, d'un vésicatoire ; les chagrins, l'âge critique, l'application des corps irritans sur la peau, les privations de toute nature.

Il rapporte ensuite huit observations très-détaillées de prurigo dû à ces différentes causes.

Le sujet de la première est un homme de 47 ans, qui ayant joui pendant long-tems de l'aisance, fut atteint du prurigo après avoir été plongé dans la misère par des revers de fortune, il fut guéri par des bains de vapeurs. Aqueuses, pris alternativement avec les fumigations sulfureuses. Dans la seconde observation, c'est une femme de 68 ans qui est attaquée du prurigo, après avoir séjourné long-tems dans des lieux bas et humides, et guérie par l'usage extérieur d'une solution de savon blanc dans l'alcohol, des lotions sulfureuses et des bains simples. Une femme de 46 ans qui devait sa maladie à l'extrême misère, est aussi proptement guérie par le vin de quinquina, les sucs d'herbes, et les bains simples. Dans la quatrième observation il est question d'une jeune personne de 17 ans qui, à la suite d'un saisissement brusque, fut atteinte du purigo : l'usage des bains sulfureux et des fumigations sulfureuses pris alternativement firent disparoître promptement les symptômes de la maladie. L'abus des liqueurs fermentées, après avoir éprouvé de longs chagrins, donna lieu au prurigo porté au plus haut degré, chez une femme de 28 ans. L'usage des moyens décrits ci-dessus amenèrent une prompte guérison; mais qui ne fut pas de longue durée; la cause qui avait donné naissance à la maladie n'ayant pu être détruite. L'auteur a aussi observé le prurigo joint à une maladie du foie; l'éruption paraissait et reparaissait périodiquement avec des démangeaisons intolérables. pendant l'apparition des boutons la malade éprouvait du soulagement du côté du foie. C'était une femme de 70 ans pour la guérison de laquelle on a mis en usage, les délayans, les irritans à l'extérieur, les sucs d'herbes, le petit lait aiguisé par un sel neutre, les légers purgatifs avec un succès presque complet;

mais elle était encore à l'hôpital St.-Louis, le 22 mai 1822.

Toutes les classes de la société peuvent être affectées de cette maladie; les hommes de lettres les plus recommandables sont souvent tourmentés par le prurigo, à la suite des travaux excessifs du cabinet, des veilles immodérées, de chagrins, de tristesse, etc. Il est bien plus commun dans la vieillesse qu'à l'âge viril ou pendant la jeunesse; il se complique souvent avec des inflammations chroniques des viscères. Le prurigo s'observe dans toutes les saisons de l'année, mais surtout au commencement de l'hiver, en été pendant les grandes chaleurs. Cette affection est le plus souvent sporadique; elle est par fois épidémique. Hoffman en rapporte une épidemie, qui eut lieu à Halle en 1776, et c'est alors surtout qu'on l'a confondu avec la gâle; elle est indémique dans certaines contrées, dans l'Espagne, la Croatie, les Provinces Illyriennes où j'ai eu occasion de l'observer; elle est due à la malpropreté, la mauvaise nourriture, la suppression de la transpiration cutanée. La gâle épidémique dont parle Ramazini, semblait tenir à des causes de cette nature. On remarque communément à St.-Domingue, des éruptions prurigineuses qui attaquent ordinairement ceux qui y séjournent, et les quittent lorsqu'ils en sortent; mais c'est principalement sur les bords de la mer que l'on voit le plus fréquemment se développer cette maladie où toutes ses causes semblent se réunir. Quelquefois, elle semble affectionner les étrangers, on dit que les tartares qui sont en Russie, en sont fréquemment atteints, et très-souvent les victimes. Dans certains cas le prurigo se développe d'une manière critique, c'est-à-dire qu'il termine des maladies aiguës, des fièvres, etc., et alors il serait dangereux de le supprimer trop promptement.

M.r Mouronval après avoir fait connoître les causes du prurigo, passe à la description générale. L'éruption paraît quelquefois subitement, d'autrefois elle s'annonce par une démangeaison insupportable, avant qu'il y ait des boutons, le malade s'arrache la peau, s'ensanglante. Bientôt il paraît des élévations rougeâtres, ou de petites ampoules sans changement de couleur à la peau, d'autrefois ce sont des gerçures. Chez les vieillards elle est accompagnée de douleurs cruelles, d'égratignures, d'ulcérations et d'une desquamation considérable de l'épiderme, souvent accompagnée de furoncles aux aisselles. Si la maladie dure depuis long-tems, ces vieillards contractent une physionomie particulière; le teint est jaunâtre, les traits tirés avec un état de maigreur générale. Les malades sont tourmentés d'insomnies, toutes les fonctions se troublent, et la mort peut en être la suite.

Le prurigo est divisé par l'auteur, en deux variétés, la première appelée prurigo *formicans*, caractérisée par une sensation que les malades comparent aux piqûres de milliers de fourmis qui parcourraient l'étendue de la peau, où une ardeur brulante qui augmente encore par le frottement; ou par de petites élévations à peine visibles qui sont arrachées avec les ongles, lesquelles dures, jaunâtres, brunâtres, arrondies, irrégulières, deviennent de petites ulcérations plissées à la circonférence, et laissent des espèces de cicatrices verdâtres en forme d'étoiles; la peau devient rugneuse.

La seconde se nomme *prurigo pédiculaire*.

Une forte démangeaison qui augmente par la chaleur, une foule de petits insectes du genre pédiculaire repandue sur tout le corps, des éminences rougeâtres d'une forme

variée, dont la base est large, conique, sans changement de couleur à la peau, qui est plus ou moins altérée, selon l'ancienneté de la maladie; des tâches verdâtres, étendues, agglomérées, en sont les principaux caractères.

Plusieurs observations très-détaillées fournissent des exemples frappans de ces deux espèces de prurigo, pour la guérison desquelles on a employé avec succès les fumigations sulfureuses, les bains sulfureux, les frictions sulfuro-alkalines. Il est à remarquer que les insectes qui constituent le *prurigo pédiculaire*, semblent prendre naissance dans l'intérieur de la peau, et se loger sous l'épiderme; ils affectionnent certains individus, et l'on a vu plus d'une fois dans le cours d'une maladie chronique, toute la peau couverte de ces insectes.

Quoique le prurigo puisse attaquer toutes les parties de la peau, il affecte de préférence les épaules, les aisselles, la région lombaire, le col, les plis des articulations, etc. La marche de cette maladie est irrégulière, on la voit fréquemment augmenter à l'époque de la menstruation, au printems, en été, lorsqu'on passe d'un climat froid, dans un plus chaud; elle augmente d'intensité par l'usage des salaisons; elle est quelquefois périodique. Sa durée est aussi très-variable, selon l'âge, le régime de vie, les tempéramens: toutes les causes qui peuvent la faire naître, concourent également à sa prolongation.

Le prurigo a rarement une terminaison funeste; mais lorsqu'il est supprimé brusquement, il peut donner lieu à des métastases facheuses, et souvent, quand il a duré long-tems, la peau devient dure, rugueuse, sillonnée, recouverte d'une espèce de poussière, surtout chez les vieillards.

Le prurigo ne peut guère être confondu qu'avec la gale ; sa non-contagion, son siège rarement entre les doigts, la forme des boutons qui ne contiennent presque jamais de liquide, la démangeaison brûlante, les picotemens, ses causes, un lieu bas, humide etc., les exarcerbations qu'il offre à l'époque des régles, au renouvellement des saisons, sa durée, sa disparition quelque fois sans moyens curatifs, sa fréquence dans la vieillesse, sont autant de signes qui le feront toujours distinguer de la gale. Ce que cette maladie a de plus facheux, c'est qu'elle est sujette à récidive, surtout si elle est invétérée, si elle a lieu dans un âge avancé, si elle est compliquée avec une lésion organique du foie, ou de quelqu'autre viscère de l'abdomen, l'hydropisie etc., si elle a résisté à un traitement méthodique, si elle est entretenue par sa cause. Toutes ces considérations serviront à établir un pronostique plus ou moins favorable.

Il est très-difficile d'affirmer si les lésions que l'on rencontre à l'ouverture des corps, sont l'effet du prurigo.

L'auteur a eu occasion d'observer quatre terminaisons malheureuses de cette maladie. En général la peau était jaune, froissée, épaisse, légèrement infiltrée, sèche, dure, écailleuse, couverte de tâches verdâtres avec ulcérations. Ces effets ne se bornaient pas à la peau, ils se faisaient remarquer au tissu-cellulaire, sous-jacent, qui était serré et rougeâtre.

Nous voici arrivés à la partie la plus importante de l'ouvrage que nous analysons, le traitement de la maladie. L'auteur l'a suivi, dans tous ses détails et ne laisse rien à désirer. Il le divise en quatre partie. 1.° Il traite des précautions a prendre, avant, pendant et après le

traitement, 2.° du traitement interne, 3.° de l'externe, 4.° des modifications du traitement du prurigo, selon l'âge, la constitution individuelle et les circonstances particulières.

Il faut examiner d'abord si la maladie est susceptible d'être guérie. Quand elle est critique, qu'elle survient à la fin d'une maladie aiguë ou chronique, d'une affection du foie, il serait dangereux de la supprimer, il faut se borner à des soins de propreté tels que des bains simples ou alkalins. Il faut avoir égard à l'âge, au sexe, à la saison, et quelquefois débuter par un vomitif ou un purgatif, s'il y a embarras gastrique, ou rétablir les forces par l'usage du vin, un régime restaurant; d'autrefois les saignées générales ou locales deviennent des moyens curatifs, dans le cas de pléthore, de suppression mensruelle, etc. Si le traitement employé est suivi de céphalalgie, d'un sentiment de fatigue ou d'autres accidens, il faut observer s'ils dépendent de l'usage des remèdes ou de la suppression du prurigo. Dans ce dernier cas, on établira un ou plusieurs exutoires, comme vésicatoires, cautères ou sétons. Pendant la durée du traitement on surveillera attentivement toutes les fonctions, afin de rétablir celles qui auraient été troublées ou supprimées par l'usage des remèdes. Le régime doit être selon les circonstances tantôt restaurant tantôt débilitant. Et après avoir obtenu la guérison, on recommandera d'éloigner avec le plus grand soin les causes qui ont donné lieu à la maladie, afin d'éviter les récidives qui ne sont malheureusement que trop fréquentes.

Le traitement interne secondera puissamment l'action des remèdes externes, et pourra quelquefois procurer

seul la guérison ; il consiste dans l'usage des amers, la décoction de bardane, de chicorée sauvage, de fumetère; les infusions de petite centaurée, de camomille, etc. Les sucs exprimés de ces plantes, surtout celui de fumetère, de cresson, de cochléaria procurent souvent d'heureux effets ; il en est de même des sels neutres que l'on ajoute aux tisannes à la dose de 2 ou 3 gros par pinte ; en même tems on fera usage d'eau-de-veau, de poulet à laquelle on ajoutera des herbes raffraichissantes.

Le soufre peut être prescrit à l'intérieur avec succès; la dose varie depuis 10 jusqu'à 30 grains. On peut y associer le calomelas dans les proportions suivantes.

℞. Soufre lavé — 18 grains.
Calomelas — 12 grains.
Mêlez pour prendre chaque matin, à jeun.

Si le prurigo est du à un état de misère, on prescrira de bons vins, celui de quinquina, ou d'absinthe, trois ou quatre onces par jour. On aura soin d'entretenir la liberté du ventre par l'eau de tamarin, de casse ou tout autre moyen.

Dans le traitement externe, les bains simples sont mis au premier rang, soit comme moyen curatif, soit comme accessoire ; ils ont souvent suffi pour procurer la guérison. Il faut avoir la précaution de les prendre tièdes : trop chauds ou trop froids, ils peuvent occasionner des accidens.

Les bains sulfureux sont employés avec succès dans le prurigo ; ils augmentent l'appetit, ainsi que la transpiration. Ils produisent quelquefois des éruptions rougeâtres qui disparaissent dans quelques jours, des furoncles, la constipation, des coliques surtout si on n'a pas le

soin de couvrir la baignoire, et que le malade respire une certaine quantité de gaz hydrogène sulfuré. Les bains alkalins ne paroissent pas moins efficaces que les sulfureux : néanmoins l'auteur donne la préférence aux derniers, si ce n'est dans certaines circonstances. Il rapporte ensuite l'observation d'une femme de 44 ans, qui fut guérie d'une affection prurigineuse périodique, par l'usage combiné des bains sulfureux, des sucs d'herbes, du petit lait avec un sel neutre.

Les bains de vapeurs aqueuses sont encore d'un grand secours, surtout quand l'affection est ancienne, quand la peau a contracté une sorte de rigidité, pour commencer ou terminer le traitement, afin de redonner à cet organe toute la souplesse que la maladie lui fait perdre. Ils pourraient être nuisibles si le sujet était jeune et pléthorique, avancé en âge ou très-affaibli. Dans certains cas ils peuvent encore rappeler l'éruption, et faire cesser les maladies internes que la suppression du prurigo aurait occasionnées.

Les fumigations sulfureuses ont été souvent employées avec avantage dans le traitement du prurigo, mais dans quelques cas, on a été obligé d'y renoncer à cause de l'irritation qu'elles excitaient. Leurs effets varient selon leur température, le régime du malade ; elles produisent quelquefois de la céphalalgie, des syncopes, des défaillances, de la gêne pour respirer, etc.

L'auteur a fait une suite d'expériences sur les effets des fumigations sulfureuses qu'il a constatées sur lui-même. Il a observé que les femmes les supportent en général moins bien que les hommes, qu'il est nécessaire souvent de les combiner avec les bains de vapeurs

aqueuses, avec les bains simples ou sulfureux. Il cite plusieurs observations à l'appui de ses assertions. La 19.ème observation nous offre l'exemple d'une femme âgée de 40 ans, attaquée d'un prurigo violent, guérie par l'usage des fumigations sulfureuses prises tous les deux jours. Cette même maladie chez un autre individu accompagnée de démangeaisons ardentes et d'insomnies, est guérie par les bains simples suivi des fumigations sulfureuses et des boissons amères.

On met aussi en usage les linimens dans le traitement de cette maladie, celui de M.r Sumeyre, paraît le plus convenable.

℞. Racine de dentelaire. — deux ou trois poignées.
Huile d'olive. —— une livre.

On pile les racines, on verse dessus l'huile bouillante, on forme un nouet avec lequel on frictionne. Il est a remarquer que ce moyen utile dans le prurigo, a été nuisible pour la gale.

On a aussi essayé les pommades. Celles de soufre que l'on peut varier à l'infini ont paru mériter la préférence: on peut y associer d'autres substances, comme le savon, la potasse, etc. La suivante a été suivie de bons effets.

℞. Soufre lavé. } chacun 2 onces.
Savon blanc. }

On mèle ces deux substances; on fait deux frictions par jour, une le matin, une le soir, en ayant soin d'en mettre très-peu aux articulations et d'en suspendre l'usage, lorsqu'il se manifeste des rougeurs; cette pommade n'a pas les inconvéniens de la malpropreté. Celles où

il entre des plantes irritantes ont été essayées par l'auteur, avec des effets si variés qu'il lui a été impossible d'en indiquer les résultats d'une manière satisfaisante. Parmi les lotions, la suivante a été employée avec beaucoup de succès:

℞. Soufre précipité du sulfure de potasse. — une livre.
Eau. —— quatre livres.

Il faut agiter la liqueur chaque fois qu'on s'en sert. Une fille de 16 ans qui portait un prurigo de naissance, a été promptement guérie par l'usage de cette lotion sulfureuse.

Ce traitement exige des modifications selon l'âge, le sexe, le genre de vie, les causes, etc. Les fumigations sulfureuses produisent des effets nuisibles chez les enfans, chez les femmes très-sensibles. Les pommades ont les mêmes inconvéniens dans le bas âge. Alors on préférera la pommade sulfureuse; on baignera les jeunes enfans dans une eau émolliente ou l'eau de son. Lorsqu'on se sert des bains alkalins, il est utile qu'ils soient précédés des bains simples. Il y a encore certaines précautions à prendre, lorsque l'on traite des femmes à l'époque de la meustruation, soit que l'on employe les lotions sulfureuses ou alkalines, les bains simples ou composés; on est souvent obligé de suspendre toute espèce de moyens. Il faut aussi avoir égard aux tempéramens; les émissions sanguines conviennent mieux aux sanguins, les sels neutres, les délayans aux bilieux, lorsquil s'agit de disposer les malades au traitement du prurigo. Il est certaines constitutions, soit par l'effet de la faiblesse, ou d'une trop grande sensibilité, qui ne peuvent supporter certains médicamens; il ne faut pas s'oppiniâtrer à

employer des moyens qui finiraient par avoir de mauvais résultats. L'ouvrage que nous analysons est terminé par un tableau fort intéressant d'où il résulte que 111 malades sont entrés à l'hôpital St.-Louis, pendant l'année 1819, pour réclamer la guérison du prurigo, parmi lesquels, il y avait 74 hommes et 37 femmes; les mois de l'année où il s'en est présenté le plus, sont le mois de mai et octobre; les professions qui ont paru en être attaquées de préférence sont l'état de lingère et de domesticité, les militaires retirés, les sapeurs-pompiers, les journaliers, les imprimeurs, les écrivains.

Quoique nous soyons entrés dans quelques détails assez étendus, néanmoins nous renvoyons à l'ouvrage de M.r le Docteur Mouronval, ceux qui désireroient en avoir une connaissance plus complète. Ce recueil d'observations qui sera imprimé en entier sous peu, forme une Monographie précieuse d'une maladie très-commune et sur laquelle nous n'avions que des notions fort imparfaites. Sous ce rapport l'auteur a rendu un véritable service à la médecine. Sa position l'a mis à même d'interroger la nature et partout il s'est montré son fidèle interpréte. Ses assertions ne reposent que sur des faits, qu'il séra facile à tout Médecin observateur de confirmer par sa propre expérience.

LE DOCTEUR LEVEZ,
Directeur de l'École de Médecine,
Membre résident.

NOTICE SUR LE BLÉ-LAMMAS;

Par M. HARBAVILLE, *Membre résident.*

IL est du devoir des sociétés agricoles de signaler à l'attention des cultivateurs les variétés de céréales dont la culture peut être avantageuse. Parmi les variétés de froment, il en est peu qui se recommandent par des avantages aussi solides que le blé-lammas. Plusieurs sociétés d'agriculture ont publié à ce sujet des rapports qui ont engagé à tenter des expériences qui ont été couronnées du plus heureux succès : aussi la culture de ce blé qui n'avait été faite que par essai jusqu'en 1799, s'est elle étendue assez rapidement, dans les départemens du Calvados, de la Seine-Inférieure, de l'Eure, et autres contrées de la Normandie, d'où elle s'est répandue plus lentement à la vérité sur plusieurs points de la France. Le blé-lammas est connu depuis quelques années dans le département du Pas-de-Calais, mais sa culture ne s'y est pas propagée d'une manière sensible, soit que par des circonstances fortuites des essais aient été malheureux, ou que la force de l'habitude ait fait méconnaître le mérite de cette importante variété de froment. C'est pour détruire tout sentiment de défaveur (s'il en existait à cet égard) et pour exciter les cultivateurs à faire de nouveaux essais, que je vais présenter une suite de faits tirés des rapports de diverses sociétés, et notamment du rapport fait à la société de Caen, par M.r Lamouroux, en 1813, qui prouvent que la culture du lammas est pour le moins aussi avantageuse que

celle des autres variétés de blé, et qu'elle mérite d'être encouragée.

Le blé-lammas est originaire de la grande Bretagne; on le connait sous les noms divers de *blé Anglais*, de *blé d'Ardennes*, de *chicot rouge* et de *lammas*, les Anglais le nomment *blé rouge*. Il doit être classé parmi les blés tendres; le chaûme fistuleux, court, d'une forte consistance, d'une couleur rougeâtre, perd ses feuilles de bonne heure. L'épi comprimé, lisse sur toutes ses parties et sans barbes est d'un fauve rougeâtre très-foncé. Le grain tient peu dans la balle, il est plus court et plus gros que le franc-blé, plus court et plus petit que le gros blé. L'écorce est trés-fine;

La préparation de la terre se fait pour le blé-lammas de la même manière que pour les autres variétés. Il est néanmoins a observer que beaucoup de cultivateurs ont l'habitude de semer ce blé en planches ou plattes-bandes de quatre à vingt pieds de largeur; il paraît par l'expérience que cette méthode a cela d'avantageux qu'elle donne aux céréales le moyen de résister à l'influence destructive des météores atmosphériques. Cette méthode d'ailleurs ne peut pas être générale, elle doit être subordonnée à la qualité des terres, et surtout à leur inclinaison.

Le choix de la semence du lammas demande plus de soin, que celui des autres variétés; si on le mêle avec un blé quelconque, le premier sera mur, quand l'autre sera encore verd, ce qui entraine beaucoup d'inconvéniens.

Le lammas étant un blé précoce doit être confié le premier à la terre, ordinairement à la fin de septembre

ou en octobre. La quantité de semence doit être reglée suivant la qualité du sol, à l'état de l'atmosphére et à l'époque des semailles. Si le pays est sujet aux vents et aux orages on doit semer clair, afin qu'étendant ses racines, ce blé résiste d'avantage, enfin dans une bonne terre il en faut moins que dans une mauvaise. Il faut encore semer plus épais si les semailles sont tardives.

Le lammas exige comme les autres variétés de blé quelques sarclages, il résiste aisément aux tempêtes et aux ouragans lorsqu'il a acquis toute sa croissance. On ne doit pas attendre qu'il ait acquis le dernier période de sa maturité pour en faire la récolte parce qu'il s'égrene aisément, et dans le cas ou la chaleur accelererait sa maturité il convient de faire usage de la faucille au lieu de la faux qui donne aux tiges de trop fortes secousses.

Le lammas est mur en même-tems que le seigle, avantage inapréciable dans les années de disette.

Le chaûme du lammas est regardé comme le plus mauvais pour la nourriture des chevaux, et comme le meilleur pour la couverture des maisons, Mais si on le coupe avant sa parfaite maturité cet inconvénient disparaît en partie parce que la tige est moins ligneuse et plus savoureuse.

L'opération du battage est prompte et facile, un ouvrier bat 30 gerbes de franc-blé dans un jour, le même ouvrier dans le même espace de tems fait le dépiquage de 36 gerbes de lammas.

Dans une terre legére et sablonneuse, le lammas donne un plus grand nombre de gerbes que les autres blés; dans les terres fortes et argilieuses les gros blés

produisent davantage. Des particuliers ont retiré un boisseau de grain de 5 gerbes de lammas, d'autres de 4, de 3 et même de 2 gerbes et demie. Il paraît par ce rapport inséré dans les annales de la société de la Charente, (novembre 1821), que le blé lammas produit plus à la mesure, mais pése moins que le blé ordinaire. Nous voyons encore dans les annales de la société de la Dordogne, que 20 livres de lammas semées dans un pré défriché, ont produit 440 livres de très-beau blé; le froment des pays semé à côté a produit près de la moitié moins, et le grain était de mauvaise qualité. d'où l'on peut conclure que le blé lammas ne se brouillarde pas. Le grain dont il est ici question pése 163 livres l'hectolitre.

A quantité égale de grain, le lammas rend plus de farine et plus de pain que le franc-blé. La farine est aussi blanche et pas aussi liacile; le pain est aussi blanc, plus friable, moins celluleux, plus lourd, que celui du franc-blé et on le regarde avec raison comme plus nourrissant.

L'analyse chimique indique qu'il est plus riche en fécule amilacée, et moins en gluten que le franc-blé.

A tous ces avantages, si l'on ajoute que le lammas est sujet à moins de maladies et résiste plus aux variations de l'atmosphère que les autres variétés; que seul il prospère dans les terres à seigle; et qu'il peut être moissonné 15 à 20 jours avant les autres, on se convaincra facilement, que les désavantages légers qu'on lui reproche disparaissent devant l'utilité réelle de cette culture dont l'adoption ne peut qu'augmenter les richesses agricoles du département.

EXTRAIT

D'UN MÉMOIRE *inséré dans la* Bibliothèque universelle, (*Juillet 1821*), *intitulé* Emploi des Pommes de terre à la nourriture des Bestiaux ; *ouvrage couronné par la classe d'Agriculture du canton de Génève en 1821.*

Les Auteurs du mémoire observent d'abord qu'en encourageant la recherche des moyens d'appliquer la pomme de terre à la nourriture des bestiaux, c'est tendre à élever ce tubercule au plus haut dégré d'utilité possible: c'est-à-dire sous le rapport agricole, transformer en plante fertilisante un végétal qui, considéré comme simple aliment de l'homme, épuise le sol par la culture, et sous le rapport administratif, créer des greniers de réserve qui, dans les années d'abondance, se transformeront en produits animaux, et fourniront, dans les tems moins heureux, un pain nourrissant et salubre. Après diverses expériences, les rédacteurs ont trouvé que le point essentiel était de fixer la valeur relative des pommes de terre comparées au fourrage, dont le degré de qualité nutritive ne peut être déterminé d'une manière exacte, parceque la différence des terres en apporte une très-grande dans la qualité des substances alimentaires, et parceque chaque race d'animaux et chaque individu digère, extrait et assimile d'une manière différente.

MM. Favre, auteurs de ce mémoire, ont recherché toutes les assertions qui ont été publiées contre l'emploi de la pomme de terre crue. Ils ont reconnu que ce tuber-

cule avait en effet une propriété relâchante, qu'ils attribuent soit à une qualité indigeste ou débilitante, ou à un principe âcre et irritant qui se modifie selon la qualité des terres, la saison, la maturité des racines, etc. ils se sont également convaincus que le reproche fait à la pomme de terre, d'une propriété abortive, est dénué de fondement, et que l'emploie de cette racine crue est, sans aucun inconvenient, lorsqu'on lui associe le fourrage sec.

Passant aux propriétés comparatives des pommes de terre crues et cuites, les auteurs remarquent que la pomme de terre crue leste peu, et manque de propriété tonique, sa qualité laxative la fait passer trop vite. La pomme de terre cuite leste moins encore et représente par cette raison moins de foin que ce tubercule crû. Mais son eau de végétation étant combinée avec les principes nutritifs, elle fournit plus à l'assimilation qui crée, répare et entretient. D'où ils tirent la conséquence qu'on ne doit donner la pomme de terre cuite qu'aux animaux à l'engrais, et que l'emploi le plus utile de la pomme de terre crue, est de la donner aux vaches laitières hachée ou pilée, parceque, privée par la pression d'une grande partie de son eau de végétation, elle réunit alors les trois propriétés qui constituent toute substance alimentaire dans les proportions desirables. Ils conseillent de saupoudrer cette racine avec la farine de féveroles et du sel. Ils ont remarqué que tous les bestiaux mangeaient la pomme de terre pilée avec plus d'avidité que dans tout autre état. Ils recommandent la pomme de terre rouge longue de préférence à la jaune ronde, comme contenant moins d'eau, et fournissant un huitième de plus de matière sèche.

La série des expériences faites pour fixer la valeur de la pomme de terre comme fourrage, prouve que cette racine en faisant les 72 centièmes d'une ration, équivaut au 66 centièmes de foin.

En résultat, il ressort ce qui suit des expériences de MM. Favre.

Pour les vaches laitières 100 livres de pommes de terre crues ont remplacé 66 livres de foin, pour les vaches sans lait, 100 livres n'ont remplacé que 50 liv. de foin.

Cent livres de pommes de terre cuites données aux vaches laitières, n'équivaillent qu'à 37 livres de foin.

Les pommes de terre crues ont augmenté le lait de 19 pour cent; les pommes de terre cuites l'ont augmenté de 18 pour cent.

Le lait perd en qualité, par l'usage des pommes de terre crues, à peu près ce qu'il gagne en quantité.

Le lait des vaches qui mangent des pommes de terre cuites, a un avantage de 5 pour cent en qualité, sur celui des vaches qui mangent de ces racines crues; mais sa qualité est encore de 12 pour cent, inférieur à celle du lait des vaches nourries au bon foin seul.

C'est en principe butireux que le lait perd de quelque façon qu'on les donne.

Sur le rapport du principe caséeux, la pomme de terre cuite a un petit avantage sur la crue. Ce principe est à peu près le même en quantité dans le lait provenant du foin seul, ou dans celui provenant du foin mélé avec ces tubercules crus ou cuits.

Les pommes de terre perdent de leur qualité nutritive en raison du progrès de la germination, mais cette différence est beaucoup moindre qu'on ne l'a cru.

Elles ne doivent pas être associées au fourrage verd, il faut toujours donner en même-tems du fourrage sec.

On voit par l'analyse du mémoire de MM. Favre, qu'ils ont traité d'une manière pleinement satisfaisante une question d'un grand intérêt pour l'agriculture en général. Sans doute il faudra répéter bien souvent encore les même vérités aux cultivateurs avant que la conviction pénètre et que l'effet devienne sensible, mais ce n'est pas une raison de se décourager, surtout lorsque l'on considère qu'il y a encore des départemens où la pomme de terre n'est cultivée que dans les jardins, et où l'on méconnait les ressources immences que sa culture en grand pourrait procurer.

M.r HARBAVILLE, *Membre résident.*

OBSERVATIONS
SUR LA CONSTRUCTION DES THERMOMÈTRES;

Je ne répéterai pas ici ce que l'on trouve dans tous les élémens de physique, relativement aux précautions qu'il faut prendre pour donner aux thermomètres toute la perfection qu'ils peuvent avoir ; mais je crois nécessaire de parler d'un fait particulier que j'ai eu l'occasion de remarquer plusieurs fois, et dont la connoissance me paroît indispensable pour éviter des erreurs dans la détermination du zéro de l'échelle thermométrique.

On sait que ce zéro est précisément la température de la glace fondante. Or il n'est pas toujours aisé de saisir l'instant où la glace commence à se fondre ; car on trouve souvent que la température descend au-dessous de zéro. Pour prévenir tous les doutes qui pourraient s'élever à ce sujet, il convient de piler la glace dans un mortier, au milieu d'une atmosphère échauffée de quelques degrés ; et lors qu'on s'apperçoit qu'une partie de la glace est transformée en eau, on plonge le thermomètre dans ce vase, en ayant soin de l'entourer de glace au moins jusqu'à la hauteur du mercure.

Il est à remarquer que dans cette circonstance, les traités de physique annoncent que la température de l'eau reste constamment à zéro, tant que la glace n'est pas entièrement fondue. Appuyé sur cette assertion, j'avois voulu vérifier un thermomètre qui m'avoit paru douteux, et pour cela je l'avois placé dans un vase rempli de glace pilée; mais craignant que sa température ne fût trop froide, j'y avois laissé séjourner mon thermomètre pendant une demi-heure. Au bout de ce temps je m'apperçus qu'une

partie de la glace étoit fondue et que le thermomètre marquoit + 1° ½, alors j'enlevai l'eau et je vis que le thermomètre revenoit à zéro.

On voit d'aprés cet exposé que l'eau de glace ne se soutient pas à la même température pendant tout le temps de la fusion.

Le calorique extérieur qu'elle reçoit élève sa température en même-temps qu'il augmente sa densité, et cette augmentation de poids la précipite au fond du vase où n'étant plus en contact avec la glace elle conserve une plus haute température. Voilà pourquoi le thermomètre qui plongeoit au fond du vase s'étoit élevé à 1° ½, tandis que la surface supérieure étoit à zéro. Pour éviter de semblables erreurs, on doit se servir d'un vase dont le fond percé d'une ou plusieurs ouvertures puisse laisser écouler l'eau à mesure que la glace se fond. Cette précaution est d'autant plus nécessaire que la moindre quantité d'eau peut faire monter le thermomètre. L'expérience que j'ai citée en est une preuve convaincante : car le fond du vase ne contenoit qu'une petite quantité d'eau.

Il est très-probable que c'est à cette cause qu'il faut attribuer les dissidences que l'on remarque dans quelques expériences, qui par leur nature particulière paroissent comporter une exactitude presque mathématique.

Au nombre de ces expériences, il faut citer celles qui ont été faites par des physiciens très-distingués pour déterminer le maximum de densité de l'eau ; Rumford a trouvé que ce maximum était à la température de 4°, 44, Dalton à 4°, 35, Lefevre-Ginau à 4°, 44, Tralles à 4°, 35, Hope, Gilpins et Blagden à 3°, 88 : Enfin Deluc porte cette température à 3°, 43.

M.r Biot paroit attribuer ces variations aux procédés que ces physiciens ont employés pour fixer le terme de l'ébullition ; ils pense qu'ils ont pu négliger de plonger dans l'eau bouillante tout le tube de leur thermomètre: mais on peut démontrer l'insuffisance d'une pareille cause pour produire une différence aussi grande que celle qu'on remarque dans les résultats que nous avons cités. En effet supposons que l'on se soit contenté de plonger dans l'eau bouillante seulement le réservoir et la petite partie du tube qui s'étend jusqu'au zéro de l'échelle, et supposons aussi, pour aller au-delà de toute vraisemblance, que le tube au lieu d'acquérir la température de 100°, ait encore conservé la température de la glace fondante puisque le mercure se dilate de $\frac{1}{63}$ depuis zéro jusqu'à 100°.

La quantité de mercure qui s'élève dans le tube au-dessus *du zéro* de l'échelle est $\frac{1}{63}$ du volume total ; parconséquent si cette colonne avoit été plongée dans l'eau bouillante, son volume aurait augmenté de $\frac{1}{(63)2}$ du volume total ; la colonne de mercure étant divisée en 100°, $\frac{1}{63}$ de cette valeur forme environ 1°, 59 : par conséquent chaque degré devroit être augmenté de $\frac{1°,59}{100} = 0°, 0159$.

D'après cela, le résultat de Deluc se transformera en 3°, 42 + (3°, 42) (0°, 0159) et malgré cette correction, le maximum ne s'éleverait encore qu'à 3°, 474.

C'est donc une autre cause qui a dû modifier ces diverses expériences, et cette cause réside, suivant mon opinion, dans la détermination du zéro de l'échelle thermométrique.

Je suis d'autant plus porté à émettre cet avis que jusqu'ici j'ai trouvé cette erreur dans la plupart des thermomètres que j'ai l'occasion de vérifier.

Si donc MM. Deluc et Hope qui, parmi les physiciens que j'ai cités, sont ceux qui sont parvenus aux résultats les plus faibles, si, dis-je, ces physiciens se sont servis d'un thermomètre où le terme de la glace fondante étoit d'un dégré trop élevé, leurs résultats cadreroient avec ceux des autres physiciens; car 3°, 43 se changerait en 1°, $+ (3°, 43) \frac{99}{100} = 4°, 3957$.

Les expériences que j'ai faites en observant l'échauffement d'un tonneau rempli d'eau de pluie, qui était primitivement à 3°, m'ont indiqué que le maximum de condensation de l'eau se trouvait à la température de 4°, 25: mais mon thermomètre n'ayant d'autre division que les simples degrés, il ne m'est pas permis de répondre avec sûreté de l'exactitude des fractions décimales. Cependant ce résultat tend à faire voir que ceux de MM. Hope, Blagden et Deluc sont réellement trop faibles.

Expérience, pour déterminer la pesanteur spécifique de la glace.

Un morceau de glace a pesé..... 529 grains.
enfoncé dans un vase rempli d'eau distillée
il en a fait écouler un poids de..... 558 gr., 75.
par conséquent la pesanteur spécifique... $\frac{529}{558,75} =$
$= 0,94675$.

A Givet, le 15 Janvier 1820.

Signé A. VÈNE.

RAPPORT

Sur le Mémoire intitulé Observations sur la construction des Thermomètres.

MM.

» MONSIEUR A. VÈNE, Membre honoraire de la » Société Royale d'Arras, ayant voulu vérifier un » thermomètre qui lui avait paru douteux, l'avait placé » à cet effet dans un vase rempli de glace pilée; mais » craignant que la température n'en fût trop basse, » il y avait laissé séjourner son thermomètre pendant » une demi-heure; au bout de ce temps, il s'aperçut » qu'une partie de la glace était fondue et que le ther- » momètre marquait 1° $\frac{1}{2}$ au-dessus de zéro; ayant » alors enlevé l'eau que contenait le vase, il vit que » le thermomètre revenait à zéro. »

De ce fait exposé sans aucuns détails subséquents, soit sur la forme, la qualité et la capacité du vase, soit sur le volume de la glace pilée et la quantité plus ou moins considérable d'eau, fournie par la fusion d'une partie de cette glace, dans laquelle plongeait le thermomètre; fait expérimental des causes duquel il est assez difficile de se rendre raison, l'auteur du mémoire que nous examinons, conclut » 1.° que l'eau de la glace fondante, » ne se soutient pas à la même température pendant » toute la durée de la fusion de la glace (où l'eau à l'état solide passe à l'état liquide); » 2.° qu'il est très- » probable que c'est au fait précedent (qui n'a été observé jusqu'ici par aucun autre physicien et qui, s'il existait

réellement comme M.r Vène parait le croire, apporterait une différence sensible entre les degrés de froid ou de chaleur négative, capables de faire descendre le mercure au zéro, terme de la glace fondante pour chaque thermomètre en particulier) » qu'il faut attribuer les » *différences* sensibles qu'offrent les températures attribuées au maximum de densité de l'eau par de célèbres » physiciens et dont voici le tableau. »

TABLEAU de la Température à laquelle l'Eau acquiert le MAXIMUM DE DENSITÉ.

NOMS des SAVANTS.	RUMFORD.	D'ALTON.	LEFEBVRE GINAU.	THAILES.	HOPE, GILPINS, BLAGDEN.	DELUC.
Degrés de chaleur marqués par le Thermomètre	4°,14	4,35	4,44	4,35	3,88	3,43

Cependant le savant Biot, aussi bon physicien qu'excellent géomètre, avait attribué, avec plus de probabilité encore, les variations que présentent les résultats de la table précédente, à la diversité des procédés employés par ces savants pour fixer le terme de l'ébullition des thermomètres dont ils ont fait usage ; car pour que le terme de l'ébullition soit exactement le même, il doit être fixé sous la pression moyenne athmosphérique qui répond à une hauteur barométrique de 28 pouces ; hauteur qui n'a communément lieu qu'aux bords de la mer.

L'auteur du mémoire, pour prouver ce qu'il avance, cherchant à réfuter l'opinion de M.r Biot, compare entre

eux les résultats présentés dans le tableau de l'autre part ; il cherche à corriger les plus faibles, pour les ramener à la valeur des plus forts, qui sont ceux de Rumford et de Lefebvre-Ginau, et conclut toujours, d'après l'opinion qui lui est propre, que la cause qui a dû modifier ces différens résultats, réside dans la manière de déterminer le vrai zéro de l'échelle thermométrique, et il suppose à cet effet fort ingénieusement que MM. Deluc et Hope, qui ont obtenu les résultats les plus faibles, se sont servis d'un thermomètre * dont le terme de la glace fondante ou le zéro, était trop élevé d'un degré de l'échelle thermométrique (c'est-à-dire que la distance entre le terme de la glace fondante et celui de l'ébullition etait réellement trop courte d'un degré ou d'un 80.me

* Le thermomètre est composé d'un tube de verre, terminé en forme de boule ou d'olive et rempli en partie d'esprit de vin ou de mercure, deux fluides dont les dilatations ou les contractions font connaître et rendent sensible à la vue les variations que subit la température des corps en communication avec lui. Il en résulte que la colonne liquide qui occupe le tube s'allonge ou se raccourcit, à mesure que la chaleur augmente ou diminue, ou en d'autres termes lorsque la température athmosphérique s'élève ou s'abaisse.

Ces mouvements de la colonne liquide se mesurent à l'aide d'une graduation qui a deux limites distinctes, dont l'une répond au point d'abaissement de cette colonne lorsque la température est celle de la glace fondante et l'autre le point d'élévation de la même colonne, lorsque la température égale celle de l'eau bouillante prise sous la pression d'une hauteur de mercure de 28 pouces dans le baromètre.

Dans le thermomètre dit de Réaumur et dans celui nommé centigrade, le zéro de l'échelle indique également le terme de la glace fondante ; mais dans le premier l'intervalle compris entre ce terme et celui de l'eau bouillante est divisé seulement

de la véritable distance * entre les deux termes) et cette hypothèse adoptée, il arrive à des résultats très-rapprochés de ceux des autres physiciens. Enfin il conclut des expériences qu'il a faites lui-même sur l'échauffement de l'eau de pluie qui remplissait un tonneau et dont la température primitive était à trois degrés (au-dessus de zéro), que le maximum de condensation de l'eau se trouve à la température de 4°,25, et que par conséquent les résultats donnés par Hope, Gilpins et Blagden de 3°,88, et par Deluc de 3°,43, sont réellement trop faibles; le nouveau résultat présenté ici par M.r Vène, diffère aussi d'une manière sensible, de ceux de Rumford, Lefebvre-Ginau, Dalton et Tralles.

Enfin il termine son mémoire par la fixation de la pesanteur spécifique de la glace, qui est selon lui de..... 0,94675.

D'après ce qui précède on voit que l'auteur du mémoire

---

en 80 parties égales et dans le second ce nombre de parties égales est porté à 100.

La soudivision est continuée dans l'un et l'autre de ces thermomètres au-dessous du zéro en parties égales à celles qui soudivisent l'intervalle supérieur au zéro compris entre les deux limites.

* Pour éviter de semblables erreurs, M.r Vène prescrit » (dans une note de son mémoire) de se servir d'un vase » dont le fond percé d'une ou de plusieurs ouvertures puisse » laisser écouler l'eau, à mesure que la glace qui s'y trouve » contenue se fond. Cette précaution est d'autant plus nécessaire » (selon lui) que la moindre quantité d'eau peut faire monter » le thermomètre, puisque l'expérience citée par lui en est » une preuve convaincante; car, dit-il, le fond du vase ne » contenait qu'une petite quantité d'eau.

sur la construction des thermomètres prétend renverser et détruire les assertions reçues en physique sur la manière dont le calorique se comporte dans la fusion des corps solides, c'est-à-dire pendant le changement que ces corps éprouvent en passant de l'état de solide à celui de liquide et réciproquement, dont nous allons faire ici l'exposition succinte.

Lorsque par l'accumulation successive du calorique dans un corps à l'état solide, tel que la glace par exemple, par suite de l'élevation de la température cette glace se trouve en état de passer à l'état liquide, il se présente un phénomène très-remarquable, qui consiste en ce que les nouvelles quantités de calorique, que fournit l'athmosphère, depuis l'instant où la glace entre en fusion ou se liquifie, sont absorbées par la glace à mesure qu'elle les reçoit et se trouvent uniquement employées à fondre les nouvelles couches de glace par lesquelles elles sont successivement absorbées par voie de saturisation, de sorte qu'un thermomètre placé dans la glace qui commence à se fondre en se résolvant en eau, reste stationnaire au degré de zéro de l'échelle, jusqu'à ce que cette glace soit entièrement fondue.

L'on sait de plus par expérience que quand on a mêlé un kilogramme ou deux livres de glace, avec un kilogramme ou deux livres d'eau échauffée à 60 degrés, on obtient par la fonte deux kilogrammes ou quatre livres d'eau à la température de zéro, pour résultat de ce mélange; d'où il suit que la glace en passant de l'état solide à l'état liquide absorbe 60 degrés de chaleur qu'elle enlève à l'eau chaude avec laquelle elle se trouve en contact.

Les physiciens ont nommé chaleur latente, celle qui est uniquement employée à faire passer la glace de l'état solide à l'état liquide et dont l'effet devient absolument nul pour le thermomètre, pour la distinguer de la chaleur appelée sensible, qui est celle qui agit sur le thermomètre.

Lors donc que la glace devient liquide, il y a une quantité de chaleur sensible de 60 degrés, qui se convertit en chaleur latente, en sorte qu'elle devient nulle à l'égard du thermomètre et des corps environnants.

L'objet du présent rapport étant de faire connaître à la Société Royale d'Arras les résultats de plusieurs expériences faites par les Membres de la commission pour s'assurer de la réalité du fait que présente l'expérience de notre honorable collègue et pour observer s'il n'y aurait pas quelques circonstances inapperçues par lui, qui auraient pu comtribuer d'une manière soit directe, soit indirecte à la formation de l'anomalie qu'elle présente, par l'élévation subite de 1° $\frac{1}{2}$ de la température de son thermomètre plongé dans la glace pilée fondante et dans l'eau de glace fondue, pendant une demi-heure seulement, nous allons offrir ici à la Société Royale d'Arras le tableau comparatif des faits que présentent nos expériences.

Le 6 Mars, les Membres de la commission se sont assemblés chez M.r Terninck l'un d'eux, et l'on y a mis en expérience sur les 6 heures et demie du soir plusieurs thermomètres, que l'on a successivement plongés dans la neige à l'état de glace fondante, contenue dans un vase métallique, supporté lui-même sur de la neige dont on avait rempli un autre vase placé sur une table couverte en toile cirée; tout cet appareil se trouvait dans un cabinet échauffé par un poele.

Ces thermomètres sont tous successivement descendus à la température du zéro thermométrique, terme de la glace fondante; et pendant plus de deux heures que les Commissaires en ont attentivement observé et suivi la marche, il ne s'en est trouvé qu'un seul, dans le mercure duquel on a cru remarquer une tendance à s'élever au-dessus du zéro d'une très-petite quantité et très-difficile à évaluer; les jours suivants MM.rs Terninck et Donop, Membres de la commission, ont continué séparément leurs observations en variant leurs expériences; et en voici les résultats.

» M.r Terninck a placé un thermomètre à bains » dans un vase de fer blanc qu'il a ensuite rempli de » neige fondante bien entassée, de manière qu'elle était » partout en contact avec le thermomètre jusqu'au » niveau de la colonne de mercure qui marquait zéro: » comme le thermomètre touchait le fond du vase, il » a mis ce dernier dans une terrine de grès, au fond » de laquelle il se trouvait déjà de la neige fondante, » afin que le bas du thermomètre ne pût recevoir » aucune chaleur de la cheminée en marbre sur laquelle, » tout l'appareil était posé auprès du poële.

» Lorsque la neige a été un peu fondue, M.r Terninck » l'a divisée en morceaux pour pouvoir la mettre de » nouveau en contact avec le thermomètre et y ajouter » de nouvelle neige fondante jusqu'à la hauteur de la » colonne de mercure; il a continué de faire ainsi, jusqu'à » ce que l'eau provenue de la neige fondue, qui s'y trou- » vait mêlée montât aussi jusqu'au niveau du mercure qui » lui a paru toujours rester à la hauteur de zéro jusqu'à » ce qu'il ne restât plus dans le vase que quelques petits » glaçons: cette expérience a duré environ 12 heures.

» Alors l'observateur a remarqué que le mercure est » monté dans le tube d'un degré en peu de temps et il » aurait été étonné de voir un changement aussi subit, » si en regardant dans la terrine de grès, il n'avait pas » vu que toute la neige y était entièrement foudue ; alors » il ne douta pas que cette eau avait acquis et commu- » niqué au fond du vase de fer-blanc dans l'eau duquel » plongeait le thermomètre une chaleur ou température » plus élevée que zéro. »

Il est donc probable que ce qui a induit en erreur M.r Vène dans son expérience c'est qu'il n'aura pas observé que son thermomètre touchait le fond du vase dans lequel il l'aura placé sans avoir eu la précaution d'empêcher le calorique de se communiquer au bas de la boule de son thermomètre par l'intermédiaire du fond du vase : il est également probable que beaucoup de thermomètres sont mal gradués parce que ceux qui les construisent ne prennent pas toujours cette précaution qui paraît essentielle ; car si » au lieu de mettre le » vase de fer-blanc de l'expérience précédente sur de la » neige fondante, M.r Terninck l'avait placé sur le » couvercle d'un poele allumé, le fond de ce vase et » le bas de la boule du thermomètre se seraient indubi- » tablement échauffés et le mercure serait monté dans » le tube de plusieurs degrés avant la parfaite fusion » de la glace ou de la neige. »

Expériences de M.r DONOP.

1.° Le 9 mars à midi, on a rempli de glace ammoncelée en cône un vase de fer-blanc, ayant la forme d'un cône tronqué renversé (fig. A) dont le fond avait un diamètre plus petit que celui de son ouverture. Ce vase métallique a été placé sur un autre vase de terre

déjà rempli de glace pilée et appuyé sur le dessus en bois d'une console ; le thermomètre était plongé dans le massif de glace pilée du vase métallique à 88 millimètres au-dessus du zéro, le dessous de la boule étant élevé de 4 millimètres au-dessus du fond du vase ; au bout de cinq heures, l'eau provenue de la glace fondue et dans laquelle plongeait le thermomètre, s'élevait dans le vase à une hauteur de 59 millimètres au-dessus du fond, et le thermomètre qu'on en a retiré marquait exactement zéro, soit à 4 millimètres du fond, soit à la surface supérieure du liquide.

2.° Le 9 mars à 5 heures 45 minutes du soir, on a mis de la neige réduite en petits glaçons et fondante dans un vase de terre (fig. B) que l'on a mis sur le fond d'un tonneau placé debout dans une cave ; on a plongé le même thermomètre dans cet amas de neige fondante, qui recouvrait les parois du tube au-dessus du zéro du thermomètre à 53 $\frac{1}{2}$ millimètres et on a laissé ce vase de terre en expérience au mêmelieu, jusqu'au lendemain 10 mars à 6 heures 45 minutes du matin ; et pendant cet espace de 13 heures la neige fondue mêlée d'eau s'était abaissée dans le vase jusqu'à 6 $\frac{3}{4}$ de millimètres au-dessous du terme de la glace fondante, et le mercure du thermomètre dont la boule plongeait encore en entier dans cette masse d'eau et de glace marquait exactement zéro.

3.° Le 11 mars à 8 heures du matin, l'on a plongé le thermomètre dans une masse d'eau et de glaçons flottants contenue, dans le vase métallique de la 1.re expérience placé dans une chambre dont la température était à 15 degrés au-dessus de zéro, et en 5 minutes le thermomètre y est descendu à zéro ; on l'y a laissé jusqu'à 1 heure et demie après-midi, et l'ayant retiré alors il

marquait encore zéro. On l'a replongé dans le fluide dont toute la glace n'était pas fondue, il marquait toujours zéro; ayant alors enlevé promptement toute la glace encore suspendue dans l'eau, on en a retiré le thermomètre au bout de une minute et il était déjà monté d'un degré, mais au bout de 5 minutes il marquait + 1° $\frac{1}{2}$.

4.° Le 11 mars à 2 heures après-midi, on a jeté toute l'eau contenue dans le même vase que l'on a rempli de nouvelle neige glacée et fondante bien empilée et foulée au tour du thermomètre jusqu'à une hauteur de 60 millimètres au-dessus du zéro. Ce vase a été posé ensuite sur une table couverte en toile cirée et sans autre intermédiaire. Lorsque à 4 heures après-midi, le niveau de l'eau fournie par la glace fondue s'élevait déjà à 26 millimètres au-dessus du fond du vase, le thermomètre qui jusques là avait marqué zéro était tout à coup remonté à 6 dixième de degré au-dessus du zéro, et l'on observa de plus que le reste de la masse de glace fondante et appuyée sur le fond du vase, dans laquelle le thermomètre se trouvait encore renfermé, offrait dans son centre et à la surface supérieure une sorte d'entonnoir qui s'était formé autour de la partie supérieure du tube; la partie la plus basse de l'entonnoir était encore de 2 $\frac{1}{2}$ millimètres plus élevée que le zéro du thermomètre. Ayant alors fait écouler hors du vase toute l'eau qu'il contenait et retassé la masse de neige restante autour du thermomètre, il y est redescendu à zéro en 5 minutes; il était alors 4 heures et demie du soir: dans cette dernière expérience le fond du vase portait sur une table couverte en toile cirée placée dans une chambre dont la température était aussi à 15 degrés.

5.° Le 12 mars à 6 heures 15 minutes du soir, le même vase a été rempli encore une fois de neige glacée à ras et placé dans la chambre sur une table en bois ; à 8 heures la glace était fondue en partie et l'eau qui provenait de sa fusion ne s'élevait alors qu'à 21 millimètres au-dessus du fond du vase ; on en a alors retiré le thermomètre qui marquait $+\frac{1}{2}^{\circ}$ en sortant de cette eau.

6.° Le 13 mars à 10 heures et demie du matin, on a replacé le thermomètre dans une masse de glace pilée, contenue dans le même vase métallique et il y est de suite descendu à zéro ; on l'y a laissé jusqu'à 2 heures 53 minutes du soir et une partie de la glace était fondue ; on en a retiré le thermomètre et il marquait toujours zéro.*

Cette masse de glace provenait d'un reste d'eau de pluie, amassée au fond de ce tonneau placé sous la goutière; lors de l'ouverture du dégel, cette glace ayant éprouvé le contact de l'eau de neige fondue descendue par l'échenie jusque dans le tonneau, a commencé à se fondre aussi en formant une ouverture conique renversée placée dans son centre et par laquelle l'eau s'étant communiquée au-dessous de cette masse de glace, celle-ci s'est fondue dans la partie inférieure en y laissant un vide cylindrique ; le niveau de l'eau de la fonte s'élevait à 108 millimètres au-dessus du fond du tonneau ; ayant le 13 mars à midi plongé le thermomètre dans l'eau pendant 30 minutes au-dessous de la glace même et à 5 millimètres au-dessus du fond du tonneau, il marquait zéro ; il marquait également zéro à la surface de l'ouverture conique du centre de la masse de glace.

Le lendemain 14 mars à 11 heures du matin, le thermomètre plongé dans la même eau et à 5 millimètres

* Observations faites les 13, 14 et 15 mars, sur de la glace restée dans le fond d'un tonneau, placé à l'air libre, à l'ombre et au nord.

du fond, marquait une température de + $\frac{1}{2}$° et à la surface du fluide + $\frac{3}{5}$ ou $\frac{6}{10}$ de degrés.

Le 15 mars enfin, l'eau du tonneau, quoique toujours en contact avec une partie de la glace, avait acquis une température de + 1° $\frac{1}{2}$ ainsi qu'on s'en est convaincu en y plongeant le thermomètre.

En comparant entr'elles les expériences précédentes, il en résulte 1.° que deux circonstances tendent réellement à faire monter le mercure dans le thermomètre au-dessus du terme de la glace fondante, le zéro thermométrique. La 1.re lorsque le vase contenant la glace pilée ou la neige fondante, touche immédiatement par son fond un corps dont la température se trouve déjà au-dessus du zéro; la 2.me lorsque la partie du tube du thermomètre située au-dessus du zéro, a le contact de l'air extérieur en cessant d'être suffisamment couverte de glace ou de neige. Hors ces deux cas, tant que la glace n'est pas entièrement fondue, l'eau de la glace fondante a une température constante, marquée et rendue sensible par le zéro thermomètrique.

2.° Que les limites du temps nécessaire pour produire une élévation sensible de la température de l'eau de la glace fondue, sont assez variables puisque nos expériences donnent pour ce temps de deux à 48 heures.

3.° Que l'une des deux circonstances précitées et peut être toutes les deux réunies ont concouru à produire l'élévation subite de la température de la petite quantité d'eau, dans laquelle M.r Vène dit que plongeait la boule de son thermomètre et que s'il n'eût pas abandonné l'observation de son instrument pendant la demi-heure qu'il l'a laissé plongé dans la glace fondante, il se fût sans doute rendu raison lui-même de l'anomalie que présente

présente son observation et ne s'en fût pas appuyé pour renverser la théorie reçue en physique, du changement du calorique sensible en calorique latent pendant la fusion de la glace qui passe de l'état solide à l'état liquide et qui absorbe à cet effet 60 degrés de chaleur. Nous croyons donc qu'avant de prononcer sur la nouvelle théorie du calorique qui résulterait du fait expérimental cité par M.r Vène, il faut l'inviter à refaire une suite de nouvelles expériences, avec de bons thermomètres, dont les résultats présentent tous le même phénomène, sans aucune différence, ni aucune anomalie.

Enfin, quant au moyen que présente l'auteur des observations sur la construction des thermomètres, pour fixer le zéro thermométrique, sans erreur sur le véritable degré de la glace fondante, et qui consiste, suivant la note que nous avons déjà citée, à employer un vase percé de trous dans sa partie inférieure; il se trouve indiqué depuis long-temps, quoique sous une autre forme, dans la 1.re encyclopédie, à l'article thermomètre, par Dom Casbois, Bénédictin très-savant, principal du collége de Metz, qui employait à cet effet des clayons en bois, sur lesquels il plaçait (dans une cave profonde) la masse de glace fondante dans laquelle il plongeait les thermomètres dont il voulait fixer avec une grande précision le zéro, limite inférieure de l'échelle thermométrique.

A Arras, le 2 Juin 1820.

B. TERNINCK. LEVIEZ, *d.-m.* MERCIER, *d.-m.*
CH. DE DONOP, A. HALLETTE, *Fils.*

NOTES

Sur les Fractions décroissantes périodiques, leur application à la théorie des nombres et à la résolution des équations indéterminées.

Par A. VÈNE, *Capitaine au Corps Royal du Génie, Membre honoraire de la Société Royale d'Arras.*

LORSQU'ON veut réduire une fraction ordinaire en d'autres fractions, dont les dénominateurs soient formés par les puissances d'un même nombre, on est conduit à des fractions plus générales que les fractions décimales, mais qui ont avec elles beaucoup d'analogie.

Prenons pour exemple la fraction ordinaire $\frac{1}{4}$ et proposons-nous de la réduire en une suite équivalente de fractions, dont les dénominateurs soient 9, ou une puissance de 9.

Multiplions à cet effet le numérateur 1 de la proposée par 9, et effectuons la division du produit 9 par le dénominateur 4; nous obtiendrons pour quotient 2 et pour reste l'unité : mais comme la fraction a été rendue 9 fois plus grande lorsqu'on a multiplié son numérateur 1 par 9, il faut maintenant diviser le quotient 2, que nous avons obtenu par 9, et cette opération nous donne pour véritable quotient $\frac{2}{9}$: cela posé multiplions le reste 1 de la 1.re opération par 9, et divisons ce second produit par 4 (dénominateur de la proposée $\frac{1}{4}$), nous aurons encore 2 pour quotient et 1 pour reste. Mais comme

le reste de la 1.re division était 9 fois trop grand et qu'ensuite on l'a multiplié par 9, le quotient de la 2.e opération se trouve 9×9. fois ou $9.^2$ fois trop grand et pour le réduire à sa juste valeur, il faut le diviser par $9.^2$; en continuant à opérer de même sur chacun des restes, on trouvera que la fraction $\frac{1}{4}$ égale la suite des fractions $\frac{2}{9} + \frac{2}{9^2} + \frac{2}{9^3} + \frac{2}{9^4} +$ etc. (a)

Nous désignerons sous le nom de *Module* le nombre 9, dont les puissances forment les dénominateurs des fractions décroissantes, qui expriment les quotients partiels de la division au moyen de laquelle on transforme la fraction ordinaire proposée.

Si on avait la fraction périodique $\frac{3}{8} + \frac{3}{8^2} + \frac{3}{8^3} + \frac{3}{8^4} +$ etc. C'est le nombre 8 qui en serait *le module.*

Pour rendre nos calculs plus simples, nous écrirons ces fractions à la manière des fractions décimales, en ayant soin d'indiquer le nombre qui sert de module; en vertu de

---

(a) Et en effet en transformant ces fractions en fractions décimales on aura

$\frac{2}{9} = 0,2222222222222222222$

$\frac{2}{9^2} = 0,0246913580246913580 2$

$\frac{2}{9^3} = 0,0027434842249657064 4$

$\frac{2}{9^4} = 0,0003048315805517451 6$

etc. etc.

et leur somme est équivalente à 0,249961896052431031 84

ou à 0,25 à moins de 4 cent mil.es

c'est-à-dire à $\frac{1}{4}$.

ces conventions nous écrirons $\frac{1}{4} = 0,^{(9)}222222$ etc. et l'on se rappellera que chacun des chiffres devient neuf fois plus petit à mesure qu'il s'éloigne davantage de la virgule. La fraction périodique simple $0,^{(8)}33333$ etc. dont le module est 8, n'est en effet autre chose que la suite de fractions décroissantes $\left(\frac{3}{8} + \frac{3}{8^2} + \frac{3}{8^3} + \frac{3}{8^4} + \frac{3}{8^5} + \text{etc.}\right)$ égale à la fraction $\frac{3}{7}$.

Si nous nous proposons pour second exemple, de réduire la fraction ordinaire $\frac{2}{5}$ en une suite de fractions décroissantes ayant le nombre 7 pour module; nous multiplierons par 7 le numérateur 2 et divisant le produit 14 par le dénominateur 5, il viendra 2 pour quotient et 4 pour reste; on multipliera aussi ce reste par 7 et l'on continuera la division par 5, comme on le fait pour réduire une fraction ordinaire en fractions décimales, (1) avec cette différence qu'au lieu de mul-

(1) Si en effet on proposait de réduire la fraction ordinaire $\frac{3}{7}$ en une suite de fractions décroissantes dont le module soit 10; multipliant par 10 le numérateur 3, et divisant par 7 le produit 30, il viendrait 4 pour quotient et 2 pour reste et la 1.re fraction serait $\frac{4}{10}$; multipliant de même le 1.er reste 2 par 10 et divisant le produit 20 par 7, il viendrait 2 pour qnotient et 6 pour reste et la 2.e fraction serait $\frac{2}{10^2}$; continuant ainsi à multiplier le 2.e reste par 10, et à diviser par 7, on aura pour 3.e fraction $\frac{8}{10^3}$; pour 4.e fraction $\frac{5}{10^4}$; pour 5.e fraction $\frac{7}{10^5}$; enfin pour 6.e fraction $\frac{1}{10^6}$ mais ici le 6.e reste est le nombre et la période qui a six chiffres recommence, ce qui fait voir que les fractions décimales ne sont qu'un

tiplier chaque reste par 10, on le multipliera par le module 7, et par ce moyen on aura la fraction périodique composée $0,^{(7)}2541.\ 2541.$ etc. dont la période est de quatre chiffres.

Le premier chiffre après la virgule est censé divisé par 7; le second par $7.^2$; le 3.e par $7.^3$; le 4.e par $7.^4$ etc. c'est-à-dire que $\frac{2}{7}$ égale $\left(\frac{2}{7} + \frac{5}{7^2} + \frac{4}{7^3} + \frac{1}{7^4} + \frac{2}{7^5} + \frac{5}{7^6} + \frac{4}{7^7} + \frac{1}{7^8} \text{ etc.}\right)$

Proposons-nous encore de réduire la fraction ordinaire $\frac{1}{3}$, en une seule de fraction décroissante dont le module soit 2, on aura $\frac{1}{3} = 0,^{(2)}010101$ etc. cette fraction est périodique comme les précédentes et elle équivaut à $\left(\frac{0}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{0}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \frac{0}{2^5} + \frac{1}{2^6} + \text{etc.}\right)$

ou bien à $\left(\frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^6} + \frac{1}{2^8} + \frac{1}{2^{10}} + \text{etc.}\right)$

c'est-à-dire $\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{64} + \frac{1}{256} + \frac{1}{1024} + \text{etc.}\right)$

Des exemples que nous venons de citer, nous tirons une règle générale, pour convertir les fractions ordinaires en fractions décroissantes. Cette règle consiste à multiplier le numérateur de la fraction proposée par le module et à diviser le produit par le dénominateur de la même fraction. Si la division se fait exactement, le nombre des fractions partielles décroissantes est limité et la fraction se termine; mais si la division laisse un reste, on multiplie ce reste par le module et l'on continue la division, comme à l'ordinaire en multipliant chacun des restes successifs par le module et plaçant les chiffres du quotient les uns à la suite des autres.

---

cas particulier et la fraction $\frac{3}{7}$ égale donc $0,^{(10)}428571.$ 428571 etc.

Si les mêmes restes se reproduisent dans le cours de l'opération, le résultat de la division devient périodique ; dans le cas contraire la fraction décroissante se termine et n'a qu'un nombre fini de termes.

Si par exemple, on réduit la fraction $\frac{16}{25}$ en fractions décroissantes dont le module soit 5, on trouvera la fraction finie non-périodique $0,^{(5)}31 = \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{25}\right) = \left(\frac{16}{25}\right)$.

DES FRACTIONS PÉRIODIQUES DÉCROISSANTES.

La fraction ordinaire $\frac{a}{d}$ engendrera une fraction périodique toutes les fois que le dénominateur d contiendra un facteur étranger au module m. En effet l'opération que nous avons indiquée pour transformer la proposée $\frac{a}{d}$ en fractions décroissantes, ayant m pour module, consiste à faire successivement.

$$a\,m = d\,q' + r' \quad (1)$$
$$r'\,m = d\,q'' + r'' \quad (2)$$
$$r''\,m = d\,q''' + r''' \quad (3)$$
$$r'''\,m = d\,q'^{v} + r'^{v} \quad (4)$$
$$r'^{v}\,m = d\,q^{v} + r^{v} \quad (5)$$
etc. etc.
$$r^{(t-1)}m = d\,q^{t} + r^{t} \quad (n)$$

Multipliant maintenant l'équation (1) par $m^{(t-1)}$; l'équation (2) par $m^{(t-2)}$; l'équation (3) par $m^{(t-3)}$; l'équation (4) par $m^{(t-4)}$, et ainsi de suite, et ajoutant toutes les équations ainsi multipliées on obtiendra l'équation formulaire.

$$a\,m^t = d\,\{\,q'\,m^{t-1} + q''\,m^{t-2} + q'''\,m^{t-3} + q''''\,m^{t-4} + \text{etc.} + q^t\,\} + r^t \quad (A)$$

Si la fraction n'est pas périodique, c'est-à-dire si l'on parvient à un reste r^t égal à zéro ou nul, le second membre de l'équation (A) sera divisible par d, en sorte que $a\,m^t$ sera aussi divisible par le dénominateur d de la proposée, et comme a et d, n'ont pas de facteur commun, cette division ne peut se faire exactement que lorsque le module m, contient tous les facteurs premiers de d.

Supposons que la fraction devienne périodique immédiatement après la virgule, et que la période, se compose d'un nombre de chiffres égal à t; alors le reste r^t sera égal à a, et l'équation A, prendra la forme

$$a\,m^t = d\,(\,q'\,m^{t-1} + q''\,m^{t-2} + \ldots\ldots + q^{(t)}\,) + a.$$

$$\text{ou } a\,(\,m^t - 1\,) = d\,(\,q'm^{t-1} + q''m^{t-2} + \ldots\ldots + q^{(t)}\,). \quad (B)$$

Enfin on tire de là

$$\frac{a}{d} = \frac{q'm^{(t-1)} + q''m^{(t-2)} + \ldots\ldots + q^{(t)}}{(\,m^{(t)} - 1\,)} \quad (C).$$

Et cette formule fournit une règle générale pour réduire une fraction périodique décroissante en fraction ordinaire.

Lorsque $m = 10$, $(\,m^{(t)} - 1\,) = (\,10\,)^t - 1$, égale autant de 9 qu'il y a de chiffres dans la période.

Supposons maintenant que la période ne commence pas immédiatement après la virgule, mais après les

chiffres q', q'', q''', ... $q^{(k)}$, qui sont au nombre de k ; dans ce cas la fraction qui forme la période est

égale à $$\frac{q'm^{t-1} + q''m^{t-2} + \cdots + q^{(t)}}{m^{(k)}(m^{(t)} - 1)}. \quad (D):$$

En effet en avançant la virgule jusqu'à la période, la partie fractionaire devient égale à la formule (C); or en avançant la virgule d'un nombre de rangs égal à k, on rend la fraction mk fois trop grande et pour la ramener à sa valeur, il faut, en la divisant par m^k, la mettre sous la forme donnée par la formule (D).

La partie de cette fraction qui n'est pas périodique est égale à $\frac{q'}{m} + \frac{q''}{m^2} + \cdots\cdots + \frac{q^{(k)}}{m^{(k)}}$ et en réduisant ces fractions ordinaires au même dénominateur, elle se changera en

$$\frac{q'm^{(k-1)} + q''m^{(k-2)} + \cdots\cdots + q^{(k)}}{m^{(k)}} : \quad (E):$$

Ainsi donc la fraction ordinaire $\frac{a}{d}$ est égale à la somme des deux fractions (D) et (E).

Et l'on a

$$\frac{a}{d} = \frac{q'm^{k-1} + q''m^{k-2} + \ldots + q^{(k)}}{m^{(k)}} + \frac{q'm^{t-1} + q''m^{t-2} + \ldots\ldots + q^{(t)}}{(m^t - 1)m^{(k)}}$$

ou enfin en les ajoutant

$$\frac{a}{d} = \frac{(m^t - 1)\{q'm^{k-1} + q''m^{k-2} + \ldots + q^{(k)}\} + q'm^{t-1} + q''m^{t-2} + \ldots}{(m^t - 1)(m^k)}$$

$$\frac{+ q^{(t)}}{} \quad (F):$$

Si l'on prend $m = 10$, la formule (F) donne la règle prescrite pour la réduction des fractions périodiques décimales en fractions ordinaires, lorsque la période ne commence pas immédiatement après la virgule.

THÉORIE DES NOMBRES.

Faisant disparaître les dénominateurs de l'équation formulaire (F), il viendra

$$am^{(k)}(m^t-1)=d\left\{\overline{(m^t-1)\{\overline{q'm^{k-1}}+\overline{q''m^{k-2}}+\ldots+q^{(k)}\}}+q'm^{t-1}+q''m^{t-2}+\ldots+q^t\right\}$$

Mais le second membre de cette transformée étant divisible par d, il faut que le 1.er membre $a\,m^k(m^t-1)$ soit aussi divisible par d; mais puisque les nombres a, d et m, n'ont aucun facteur commun, c'est (m^t-1) qui sera divisible par d.

Lorsqu'on convertit la fraction $\frac{a}{d}$ en fractions périodiques, on trouve successivement des restes qui sont tous plus petits que d, et le nombre de ceux qui sont inégaux ne saurait surpasser $(d-1)$ et comme ce sont ces restes inégaux qui produisent les chiffres de la période, dont le nombre a été désigné par t, ce dernier nombre est toujours plus petit que d; et delà il résulte, un théorême remarquable qu'on peut énoncer de la manière suivante.

» Dans la suite des puissances, $m, m^2, m^3, \ldots m^t$ » inférieures au nombre d, il existe un terme m^t qui » divisé par d laisse un pour reste.

Si d est un nombre premier, l'exposant t sera $(d-1)$ ou un diviseur de $(d-1)$

En effet, si t est le plus petit exposant pour lequel m^t divisé par d laisse 1 pour reste, les puissances

de considérer l'homme dans un état où il n'a pu recevoir aucune modification de la société, dans l'état de sourd et muet où il est complètement isolé, et abandonné à lui-même. Voici le portrait qu'en fait dans son discours préliminaire, l'auteur pieux et savant du cours du sourd et muet. » Le sourd et muet, dit-il, ne connait ni la » morale ni la religion, ni aucun principe de conduite: » c'est un automate vivant dont il faut diriger les sens » les uns après les autres. Borné aux seuls mouvemens » physiques, il n'a pas même l'instinct qui guide les » animaux. C'est à peine un sauvage. Toutes les impres- » sions qu'il reçoit sont passagères et fugitives, et il n'a » aucun moyen de les fixer. Il n'a pas la moindre idée » de la morale. Rapporter tout à lui; obéir à ses besoins » naturels avec une impétuosité que rien ne peut affaiblir; » s'irriter contre tous les obstacles, sans être arrêté par » les droits d'autrui, par les lois, par les châtimens, » telle est la situation du sourd et muet. A peine connait- » il ces affections que la nature a gravées dans tous les » animaux? » (*p*)

Le sauvage des missionnaires, le sourd et muet, voilà réellement l'homme tel que la nature l'a fait, ou pour parler plus théologiquement, tel qu'il est depuis sa chute. Tous ses premiers penchans sont contraires à l'état de société légale; toutes ses passions se révoltent contre le moindre frein; toutes les lois lui sont odieuses. L'instruction seule, la religion, peuvent le tirer de cet état d'abrutissement et de dégradation, l'élever au rang d'homme, et lui donner les vertus sociales.

Une des plus grandes erreurs qui ait jamais été avancée,

(*p*) Disc. prél. du cours du sourd et muet, édition in-8.° an 8, p. 6, 9, 10, 12, *etc.*

c'est que notre éducation doit être négative. Il fallait toute l'éloquence de Rousseau, tout son art de se tromper lui-même et les autres, pour donner quelque poids à un paradoxe aussi contraire à l'expérience. L'homme ne tenant de sa nature dégradée qu'une farouche indépendance, que des passions violentes, toutes ses vertus lui sont données et lui viennent du dehors. Il a sans doute en lui le germe de la pitié et de la sociabilité; sans quoi, il ne pourrait vivre en société; mais ce germe ne peut se développer que par l'art et le travail; il se dessèche et périt sans l'instruction. Tout est appris à l'homme, tout lui est enseigné, la compassion, la bonté, l'amour du prochain, l'amour de Dieu, le respect pour la propriété, l'attachement aux lois et au gouvernement; et, comme une terre sans culture ne produit que des ronces, et des épines, ainsi, l'homme laissé à lui-même n'a guères que des penchans nuisibles, et n'a rien de ce qu'il faut pour vivre en société. La mythologie est ici d'accord avec la religion, et la fable avec la vérité. Prométhée, dit Horace, (*q*) forma l'homme des différentes parties des animaux, et lui donna la ruse du renard, la gourmandise du porc; quant au fiel et à la colère dont son cœur est plein, Prométhée les prit du lion furieux. *Fertur Prometheus insani leonis vim stomacho apposuisse nostro.*

Il y a réellement deux hommes en nous, comme l'enseigne le christianisme, l'homme sauvage et l'homme civilisé; le sauvage qui se refuse à toute espèce de joug; le civilisé qui se plie aux usages de la société, et se soumet aux autorités légitimes. Ces deux hommes se combattent souvent entre eux et sont tour-à-tour vainqueurs ou vaincus. Loin de regarder la société comme

(*q*) Liv. I, ode XIV ou XVI.

Cela posé, si je réduis la fraction $\frac{1}{b}$, en fractions décroissantes ayant a pour module, on obtiendra une fraction périodique, et si t est le nombre de chiffres de la période, $(a^t - 1)$ sera divisible par b, de sorte qu'on aura l'équation $(a^t - 1) = bQ$, ou $(a.a^{t-1} - 1) = bQ$, d'où $a.a^{t-1} - bQ = 1$. Cette équation comparée à la propsée $ax - by = 1$, nous donne pour x et y les valeurs $x = a^{t-1}$ et $y = Q$.

La même équation sera satisfaite, si l'on met à la place de x et y, $x \pm bz$ et $y \pm az$, car substituant en effet dans la proposée $ax - by = 1$, $x \pm bz$ au lieu de x et $y \pm az$, à la place de y, il viendra $ax \pm abz - by \mp abz = 1$, les deux termes $\pm abz$ et $\pm abz$ qui ont des signes contraires se détruisant.

Le moyen que nous venons d'indiquer pour résoudre les équations indéterminées du 1.er degré, nous paraît préférable aux procédés qu'on suit ordinairement et qui consistent à réduire $\frac{a}{b}$ en fractions continues et à calculer la fraction convergente qui précède $\frac{a}{b}$; et l'avantage de notre méthode résulte de ce que nos recherches se bornent à déterminer le nombre t des chiffres de la période, ce qui est souvent facile; et lorsque ce nombre est connu, les tables de logarithmes peuvent être employées de la manière la plus commode pour calculer (a^{t-1}) et Q, qui donnent les valeurs de x et de y.

Si le nombre b est un nombre premier, on sait que $a.a^{b-2} = bQ + 1$ ou $a.a^{b-2} - bQ = 1$, alors faisant $x = a.a^{(b-2)}$ et $y = Q$, on aura sans tâtonnement, la solution de l'équation indéterminée $ax - by = 1$.

NOTICE

Sur la Vie et les Ouvrages de JEAN MOLINET, *Poëte et Historien du* 15.e *siècle, Chanoine à Valenciennes.*

Par G. A. J. HECART, Membre résident.

LACROIX du Maine fait naître *Jean* MOLINET à Valenciennes; mais il est certainement né à Desvres, (Pas-de-Calais), vers le milieu du XV.e siècle selon l'abbé *Goujet*,* et vers 1430 ou 1435 selon Beauchamps** qui ne cite pas ses autorités; il fut aumônier et bibliothécaire de Marguerite d'Autriche, gouvernante des Pays-Bas, et historiographe de Maximilien I.er; il mourut à Valenciennes en 1507, et fut enterré dans l'église du Chapitre de la Salle dont il était Chanoine; voici son épitaphe rapportée par *Doutreman*,*** elle ne laisse aucun doute sur le lieu de sa naissance.

Me Molinet peperit Divernia Boloniensis,
Parisius docuit : aluit quoque Vallis cygnorum (4)
Et quamvis magna fuerit mea fama per orbem :
Hæc mihi pro cunctis fructibus aula fuit.

---

* Biblioth. franç. ** Recherche sur les Théât. de France, Tom. 1.er *p.* 279. suiv. *** Hist. de Valenciennes, *p.* 379.

(4) On ne saurait dire pourquoi *Foppens* substitue *amorum* à *Cygnorum*, si ce n'est pour la mesure des vers; il est pourtant présumable qu'il a pris dans *Doutreman* ce qu'il dit de *Molinet* V. Biblioth. Belgia. Tom. 2 P. 697. Il faut convenir que la substitution n'est pas heureuse, outre qu'elle blesse la vérité historique, la *Vallée des amours* ne convient guère pour être la demeure d'un Chanoine.

Simon Leboucq qui rapporte aussi cette épitaphe de la même manière, la fait suivre de ces vers dont il ne nous fait pas connaître l'auteur; je crois faire d'autant plus de plaisir à mes lecteurs en les transcrivant ici, que je les crois inédits.

Dis moi, qui gist ici sans que point tu m'abuses?
Cy gist l'amy privé d'appollo et des muses.
Quelz choses avecq luy sont mortes et taries?
Dictz subtilz, savoureux, jeux, ris et facéties.
Qui est-ce qui pour luy déplorer continue?
C'est rhétorique en chef, qui fort s'en diminue.
Est-ce donc que celuy tant cognu *Molinet*?
C'est luy seul qui mouloit doux motz en moulin net.
Mais qui fut l'homme heureux qui tant luy en apprist.
Des cieux vient l'influence en son sublime esprit.
N'eust-il nul précepteur, *Gresban* ou maistre *Alain*?
Son maistre qui cy gist fut *George Chastelain*.
L'en suivit-il de près, est-il pair, ou s'il passe?
Tous deux on peut noter en règle et en espace.
Mais à qui comparer les peut-on sans mespris?
L'un pour *Virgile* et l'autre est pour *Ovide* pris.
L'un donc ques fut plus grave et l'autre plus facile?
Plus humain fut *Ovide* et plus divin *Virgile*.
O tous deux bien heureux qui telz titres méritent!
Leurs engins, leurs vertus de gloire les héritent.
Qui pourra plus jamais à telz los parrateindre?
Nulluy qui sçhache pleume en noir atrament * teindre.
Combien donc a perdu la langue gallicane?
Par leur mort elle est mise en basse barbacane.**

---

* Encre d'Atramentum.

** *Barbacane.* Ce mot dans sa signification ordinaire est pris pour les crénaux d'un mur de rempart; ici il est employé pour un lieu obscur dans lequel le jour ne pénétrerait que par des soupiraux.

En quelz temps, soubs quelz roys furent-ilz florissantz ?
Va lire leurs labeurs par-tout resplandissantz.
Pourquoy se dirent-ilz judiciaires * lors ?
Pour ce qu'ilz ont montré d'histoires les thrésors.
Las que peu de gens sont qu'on sçache avoir vescu !
Ceux cy font les gens vivre, et la mort ont vaincu.
Comment a nom le lieu qui telz gens a nourry ?
Valentienne, val doux, val insigne et floury.
Où sont leurs monumentz et précieux tombeaux ?
En la bouche des bons et en leurs écriptz beaux.
O Dieu ! combien vault mieux telz tombeaux que de cuivre!
D'aultant que pleume vole où métal ne peut suivre.

Cette pièce est je crois de *Simon Leboucq* lui-même, elle est tirée de son histoire ecclésiastique de Valenciennes, ms. pag. 117.

Cet auteur dit que *Molinet* était en son vivant un grand poëte et historiographe de la Maison de Bourgogne ; qu'il composa quantité de vers *facétieux* dont partie fut imprimée à Paris, en 1537 ; qu'il écrivit les *histoires* de son tems, commençant en 1474, et finissant à la mort du Roi *Philippe* de Castille en 1506 ; que lui-même mourut l'année suivante, c'est-à-dire en 1507.

On voit aussi dans son épitaphe latine que notre historien-poëte fit ses études à Paris ; c'est presque tout ce que l'on sait de sa vie.

La pièce ci-deseus nous apprend qu'il fut disciple de *George Chastelain* auteur d'un Recueil de vers fort rare, d'une histoire de *Jacques Dehallein*, publiée par

* *Judiciaire* historien ; parceque les historiens mettent en évidence les actions de ceux dont ils écrivent l'histoire, et qu'ils les jugent quelque fois ou mettent les lecteurs en état de les juger.

Jules Chifflet, à Bruxelles, en 1640, in-4.°; il est encore connu par l'épitaphe d'*Hector et d'Achile*, en vers français; par *l'histoire de Philippe*, duc de Bourgogne, écrite en français, et dont *Pontus Heuterus* a fait usage dans son histoire; enfin, par une espèce de chronique en vers, que *Molinet* nous a conservée et qu'il a continuée; elle est intitulée: *recollection des merveilleuses advenues*. Voici la dernière strophe faite par *Chastelain*.

J'ai vu dure vieillesse
Qui me vient tourmenter,
Si fault que je délaisse
L'escripre et le dicter
En rime telle quelle,
Puisque je voy* mourant,
Molinet mon sequelle **
Fera le démourant.

Guicciardin, dans sa description des Pays-Bas, parle de *Molinet* comme l'un des hommes illustres que Valenciennes à produits; il le qualifie de Chanoine vertueux et de grand poëte.*** *Lacroix du Maine* en parle également comme d'un poëte excellent et d'orateur bien estimé de son tems, tandis que *Duverdier*, qui nous a transmis les titres de ses ouvrages, parle de ses talens avec beaucoup de mépris, appellant ses précis des *brouilleries*; » il a » écrit, dit-il, plusieurs traités, oraisons et chants royaux, » lesquels bien que soient en rime, n'ont ni rime ni raison » (qu'on dit en commun proverbe.) »

Rigoley de Juvigny, ou plutôt *Lamonnoie*, commentateur de *Lacroix* du Maine, est du sentiment de

* Je vais. ** Mon successeur, celui qui me suit.

*** Édition française, chant. 1609, in fol. *p.* 433.

Duverdier

Duverdier. (1) Après avoir rapporté l'expression de *Paradin* qui l'appelle le *gentil poëte Molinet*, dans ses annales de Bourgogne, à l'occasion de l'épitaphe de *Philippe* duc de Bourgogne, composée en 1467 par notre chanoine poëte, et placée sur la tombe de ce Prince aux Chartreux de Dijon, après, dis-je, l'avoir justifié sur l'épithète de *poëte vulgaire* dont *Paradin* le qualifie en marge de son livre (2), en disant qu'en cet endroit poëte vulgaire signifie *poëte qui écrit en langue vulgaire*, on ne laisse pourtant pas de convenir, continue-t-il, que nonobstant cette explication, *Jean Molinet, même pour son tems, était un mauvais poëte.*

Ce n'est cependant pas ce qu'en pensaient ses contemporains. *Clément Marot*, dans sa complainte sur la mort du général *Guillaume Preud'homme*, dit de lui :

» A donc que, *Molinet*
» Aux vers fleuris. (3)

Guillaume Cretin, poëte français, faisait de lui le plus grand cas ; il se plaint même qu'il ne recevait pas assez souvent de ses nouvelles, et lui en demande avec instance.

» Tu as basty, (dit-il), plusieurs diz élégans
» Plaisans à ceulx qui veulent veoir et lire,
» Si qu'en cest art, pour le prix et les gans
» On t'a voulu Maistre et Docteur eslire. »

Jean Lemaire, parle de lui avec éloge dans son ouvrage intitulé : *la plainte du désiré*, fait en 1503.

---

(1) *Lacroix* du Maine, Tom. 1. P. 552.

(2) Pag. 919, où l'on peut voir l'épitaphe citée.

(3) Œuvres de *Clément Marot*, Tom. 3. P. 305. édit. de *Lenglet de Frenoy.*

» Un bien y a qu'encor me reste et dure,
» Mon Moulinet moulant fleur et verdure
» Dont le haut bruit jamais ne périra. »

Jean Bouchet, connu dans le monde littéraire sous le nom de *Traverseur des Voges périlleuses* qu'il se donnait lui même, accorde une place honorable à *Molinet*, dans son *Temple de la bonne renommée* où il dit :

» Si vous lisez les faicts de *Molinet*
» Vous trouverez qu'il eut son moulin nect,
» Quand le roman de la rose arrosa
» De sa science et le moralisa. »

Clément Marot déjà cité disait de lui, de *Jean Lemaire*, et de *Georges Chastelain*.

» De *Molinet*, de *Jean Lemaire* et *Georges*
» Ceux de Haynaut chantent à pleines gorges. »*

Ces jugemens d'Auteurs contemporains et autres devraient balancer l'opinion de ceux qui affirment aussi positivement qu'il était un mauvais poëte. Je pense que nous ne sommes pas aujourd'hui des juges assez compétans pour prononcer sur son mérite à cet égard ; on sait que dans le siècle où il vivait, le mauvais goût était assez généralement répandu ; on ne pourrait même guère citer de poëtes ses contemporains qui n'y aient plus ou moins sacrifié. Il sera toujours vrai de dire qu'il fut estimé et regardé de son tems comme un de ceux qui avaient le plus puissamment contribué à faire fleurir les lettres et à perfectionner la langue française, ce qui n'était pas un petit mérite alors.

---

* Epigr. 123.e le commentateur dans sa note 4, sur cette pièce, dit que *Molinet* était un poëte passable. Ubi supra, *pag.* 159.

Jean Molinet a fait plusieurs ouvrages importans; il a traduit le *roman de la rose* en prose, en lui donnant un sens moral; en cela c'était rendre un grand service aux mœurs qui étaient assez dissolues de son tems. Cette traduction porte ce titre;

» C'est le roman de la rose
» Moralisé cler et net,
» Translaté de rime en prose
» Par votre humble *Molinet*. »

Cette traduction a été imprimée à Lyon, *Guillaume Balsarin*, 1503, infol. got. et à Paris, aussi in-fol. got. *Verard*, sans date, mai 1521; selon *Goujet*,* cet ouvrage a été entrepris par *Molinet*, à la demande de *Philippe* duc de Clèves.

On a encore imprimé de lui un recueil de poésies intitulé: *les faits et dicts de Maistre Jehan Molinet, contenant plusieurs beaulx traictés et chants royaulx. Paris, Jehan Longis*, 1531, in-fol. got.

Les mêmes, Paris, 1540, *lettres rondes*. Avant celle-ci, on en avait donné une édition in-8.° Paris, Jean Petit, 1537, got.

On trouve dans le catalogue de *Pompadour*, n.° 638, que l'édition de 1531, in-fol., a été publiée par le *Traverseur des Voges périlleuses* (*Jean Bouchet*); il est étonnant que ni *Debure*, ni *Brunet*, ne citent cette circonstance, ce qui pourrait faire penser, vu l'exactitude de ces bibliographes, que ce serait une erreur commise

* Cette édition est imprimée par *Michel Lenoir*, V. catalogue de *Pont-de-Vesle*, n.° 148, V. aussi le n.° 778 du catal. de M.*** (*Leduc*), Paris 1819, où cet ouvrage est indiqué chez la V.e *Michel Lenoir*.

par le rédacteur du catalogue cité ; cependant rien ne répugne à croire que *Jean Bouchet* ait pu être l'éditeur de ces poésies dont il faisait grand cas ainsi qu'on l'a pu voir du passage cité ci-dessus.

Je pense que *Desessars* * a eu tort de dire que les poésies de *Molinet* ont été réimprimées à Paris, en 1723, ce qui n'est pas exact. Ce qui a donné lieu à cette erreur qui s'est perpétuée, c'est que l'éditeur de la *Légende de Pierre Faiteu* a placé à la suite de cet ouvrage les pièces suivantes, qu'il qualifie de *poésies diverses de Jean Molinet;* savoir : *le siège d'amour*, l'ABC *Sauvaige*, *recollection des merveilleuses advenues de notre tems*, *le dictier que Vertjus présente à Maistre Nicole Rembore*, *le testament de guerre*, *le calendrier.* Je vais reprendre la suite des ouvrages imprimés de notre auteur.

» *Recollection des merveilleuses advenues en notre* » *tems*, *commencée par Georges Chastelain*, *et conti-* » *nuée jusqu'à présent par Jehan Molinet. Anvers*, » *Guillaume Vesterman*, *in-4.° gothiq.*

» *Le temple de Mars* (*par Jehan Molinet*), *Paris*, » *le petit Laurens*, *in-4.° got.* »

Le même. *Paris*, *Galiot Dupré*, 1525, in-8.° imprimé sur vélin avec des miniatures.

La léauté des femmes, *avec les neuf preux de gourmandise*, *et aussi une bonne recepte pour guérir les ivrognes*, goth. sans date.

Duverdier rapporte en détail le contenu des *faicts et dits*, je vais les citer d'après lui.

---

* Dans les siècles littéraires de la France, ouvrage rempli de fautes et d'erreurs grossières.

Les *âges du monde*, le *Trône d'honneur*, la *Complainte pour le Trépas de madame Marie de Bourgogne*, la *Complainte de la Renommée*, la *Ressource du petit Peuple*, le *Temple de Mars*, la *Complainte de Grèce*, l'*Epitaphe de madame Ysabeau de Castille*, le *voyage de Naples*, l'*ABC Sauvaige*, la *naissance de madame Eliénor*, les *neuf Preux de Gourmandise*, le *Débat de Chair et Poisson*, le *Débat d'Avril et Mai*, le *Débat de l'Aigle, Marène et Lyon*, *Dialogue du Loup et Mouton*, *Prognostication*, la *Litanie*, le *Calendrier*, *Graces sans Vilainie*, *Lettres envoyées à Maistre Nicole, Président de Papagosse*, *Recollection des merveilleuses advenues de son tems*; lesquelles *Broullleries*, dit-il, ont été imprimées en un volume in-8.°, à Paris, par Arnoult et Charles Angeliers, 1537.

Duverdier cite encore de *Molinet* les deux articles suivans pour lesquels je l'ai mentionné dans mes *recherches sur le Théâtre de Valenciennes*, * je vais les rappeller ici.

Histoire du rond et du carré, à cinq personnaiges, assavoir, le rond, le carré, honneur, vertu et bonne renommée, où sont contenues plusieurs choses singulières, touchant le Saint Sacrement de l'Autel, plus la Complainte de Constantinople, le tout en rime imprimé par Antoine Blanchard, sans nom de lieu et sans date.

Les Vigiles des Morts, par personnaiges; assavoir creator omnium, vir fortissimus; homo natus de muliere; paucitas dierum: imprimées à Paris, in-16, par Jean Jemot, sans date.

» Je m'esbay, dit *Duverdier*, comme il les nomme » en latin, vu qu'il les fait parler en français! »

* Pag. 84.

Voilà qui assure bien positivement que ces deux espèces de drames ont existé; mais comment se fait-il que ni *Lavallière* ni *Pont-de-Vesle*, ni *Debure*, ni le dictionnaire de *Cailleau*, ni *Brunet* ne les ont mentionnées? Où *Beauchamps* et après lui le Ch.er de *Mouhy*, a-t-il donc pris que ces deux pièces qui doivent être extraordinairement rares, ont été imprimées, l'une en 1474, et la seconde en 1475? Puisque *Duverdier* dit positivement qu'elles sont *sans date*.

Les frères *Parfait* parlent aussi de ces deux pièces sous les dates de 1474 et 1475, sans qu'on sache ce qui a pu les déterminer à établir cette date. *

Dans le second volume de l'histoire citée, ** ils parlent encore de ces deux pièces sous la même date de 1474, ce qui est d'autant plus étonnant qu'ils n'en donnent les titres que d'après *Duverdier*, en prévenant qu'elles sont sans date; ils citent aussi *Adrien Hecquet*, comme parlant de notre Auteur; mais la citation se trouve fausse; il n'est fait nulle mention de *Molinet* ni à la page 12, ni à la page 54 de la bibliothèque de *Valère André*; au reste, ils copient exactement l'épitaphe de notre poëte, comme la rapporte cet ancien leiographe. Enfin ces pièces ne se trouvent pas dans la riche collection dramatique de M.r *Desoleinne*, qui n'épargne pourtant rien pour réunir toutes les raretés existantes dans cette branche de littérature.

Molinet est aussi l'auteur d'une chronique de son tems, composée de trois volumes, rapportant tous les événemens non pas depuis 1474 jusqu'en 1487, comme il est dit dans *Lacroix* du Maine, ni 1504 comme on

* Hist. du théat. Franç. tom. 3. *p.* 85 et 185.

** Page 243 du tom. 2.

le voit dans *Foppens*, mais depuis 1474, jusqu'en 1506, comme l'avance *Doutreman*, * et comme le prouve l'abrégé de cette chronique qu'en a fait notre prevot-historien *Simon Leboucq*, lequel abrégé est à la Bibliothèque publique de Valenciennes, avec cette suscription: *fin de l'abrégé de l'Histoire de Molinet, escript par Simon Leboucq, en Mars 1613.* Il dit aussi positivement que ce *Chroniqueur trépassa l'an 1507* et qu'il est enterré en la Salle le Comte, où se voit son épitaphe.

Foppens rapporte que *Godefroy*, de Lille, se proposait de publier cette Chronique, dans la même forme que celle qu'il avoit adoptée pour ce *Philippe* de *Commines* qu'il a fait imprimer avec ses Commentaires, mais que la mort arrêta ce projet.

Il est à regretter que ce savant et laborieux Commentateur, dont les travaux sont connus et justement appréciés, soit mort avant d'avoir effectué son projet.

Une autre preuve que cette Chronique ne finit qu'en 1506, se voit d'un Manuscrit qui appartenait à l'Abbé *Favier*, et qui a été vendu à sa Vente faite à Lille, en 1765, et d'un autre qui le fut à Cambrai, à celle du Chanoine *Mutte*, dix ans après. Je remarquerai que l'auteur de la notice qui précède le Catalogue de l'Abbé *Favier*, dit que la chronique de *Jean Molinet* finit en 1504, tandis qu'à l'article 5569 l'ouvrage de notre historien est ainsi indiqué: *chronique de* Jean du Molinet, *qui commence à l'an 1474, et va jusqu'en l'an 1506; 3 vol. in-fol. ms. proprement relié, et d'un caractère bien lisible.*

Une autre faute existe encore dans cette notice peu exacte; c'est qu'on n'y fait commencer cette chronique

* Hist. de Valenciennes.

qu'en 1484, c'est-à-dire dix ans plus tard qu'elle ne commence réellement.

Dans le catalogue du chanoine Mutte, art. 5874, on trouve le titre d'un autre exemplaire de ce livre, mais en un volume seulement.

Cette chronique était sans doute fort estimée de son tems, puisqu'outre le ms, qui en était gardé, suivant le P. *Lelong*, dans la bibliothèque de St. Vaast d'Arras, il en existait, selon *Foppens*, un exemplaire dans celle de la Cathédrale de Tournay, et qu'il y en avait un autre à Bruxelles, à la bibliothèque Royale; *Godefroy* avait aussi le sien, qui est peut-être celui de l'abbé *Favier*; enfin M.r *Sohier-Chateau*, mon compatriote, si savant dans l'histoire de nos antiquités, m'a assuré que M.r *Bracq*, autrefois bibliothécaire à Cambrai, et que cette ville aura de la peine à remplacer à cause de ses vastes connaissances en bibliographie, lui en a fait voir un autre exemplaire dans la bibliothèque publique de cette ville, qui venait, lui a-t-il dit, de l'abbaye de Vaucelles et qu'on m'a assuré avoir été transféré à la bibliothèque Royale à Paris. J'ai tenté d'éclaircir ces faits : mais je n'ai pas été assez heureux pour obtenir une réponse. *

Voici quelques couplets de la *Recollection des merveilleuses advenues*, elles feront connaître la manière de l'Auteur. Je choisirai particulièrement celles qui concernent le pays.

J'ay veu gendarmerie
Bigarrée à tous lez
Comme juifverie

* Depuis, M. *Leglay*, secrétaire perpétuel de la Société de Cambrai, a fait, à ma prière, d'inutiles recherches.

Riollez* Piollez**
De diverses bigornes***
Et d'estranges façons,
Ne restait que les cornes
Pour être limassons.

J'ay veu, comme il me semble,
Ung fort homme d'honneur
Luy seul chanter ensemble
Et dessus et teneur (4)
Olbeken, *Alexandre*,
Jossequin, ne *Bugnois*, (5)
Quy sçaivent chants espandre
Ne font telz esbanoys. (6)

J'ai veu clerc de villaige
Menger ung gros raton. (7)
Une poule volaige,
Ung quartier de mouton.
Du pain plein une mande (8)
Bouter en ses boyaulx,
Ne sçay comment la pance
Ne luy rompt de morceaulx.

---

* Rayés. ** Bigarrés. *** Des Bandes, de diverses couleurs placées transversalement, d'où *Bigornieux ;* qui signifie *Louche*, qui regarde de travers. (4) Tenor.

(5) Musiciens du pays célèbres dans leur tems, desquels je me propose de parler dans la seconde édition de mes *recherches sur le théâtre de Valenciennes.*

(6) Ne font pas des choses aussi surprenantes, n'étonnent pas autant.

(7) Sorte de pâtisserie faite de farine de sarrasin (*Polygonum Fagepyrum*) délayée avec des œufs et frits à la poële.

(8) Panier.

J'ai veu en Vallenciennes,
Quand droit là me tournay
Va-tost (1) faire des siennes,
Et aller à Tournay
En moins d'heure et demye
Sans cheval ne jument
C'était chose ennemye,
Force, ou grant radement (2)

J'ay veu peuple en mes livres,
De famine troublé,
Et vendre quatre livres (3)
Ung seul mencault de blé (4)
En ceste propre année
Avoir dessus l'Escault,
La chance retournée,
Ung muy pour ung mencault. (5)

Puis ouys chose amère
Plus fière que devant,
Au ventre de sa mère
Brayre (6) ung petit enfant.
Puis au Quesnoy-le-Conte
Tant hault plaindre et gémir,
Que la mère à bref compte
En laissa le dormir.

J'ay veu frère Nicole
Ung suisse fort dévot,
D'abstinence l'escolle

(1) Sobriquet donné à un boulanger de Valenciennes, qui marchait fort vite. (2) grande vitesse.

(3) Environ deux francs cinquante centimes. (4) environ 50 lit.

(5) Quatre hectolitres. (6) Pleurer.

Fort bien tenant son vot. (1)
Vingt ans vivre en ce monde
Sans manger peu ne point ; (2)
Dieu en sa gloire monde
Luy doint viande à point.

J'ay veu vif sans fantosme
Ung jeune Moisne avoir,
Membre de femme et d'homme,
Et enfant concepvoir,
Par luy seul en lui-mesme
Engendrer, enfanter,
Comme font aultres femmes
Sans outilz emprunter.

Auprès de Valenciennes
Veiz un jeune filz bon
Quy les bras des mains saines
Avoient noirs que charbon.
L'esperit de sa mère,
Morte l'avait blessé,
S'en fut de peine amère,
Par son filz despeché.

J'ay veu et leu en livres
D'une pierre pesant
Deux cens cinquante livres,
Montaigues traversant ;
Du ciel par ung tonnoire (3)
Comme il me fut compté,
Cheut c'este pierre noire
En Forret la compté.

(1) Vœu. de *Votum*. (2) Cette farce indécente c'est renouvellée de nos jours. (3) Tonnerre.

C'est dommage, qu'excepté ce dernier article, et celui de la famine, on ne voie plus aujourd'hui des choses aussi merveilleuses.

Il est à remarquer que quoique *Molinet* fût mort et enterré à Valenciennes, dans l'église de son Chapitre, où son épitaphe se voyait du tems de *Simon Leboucq*, qui le dit positivement, et de *Doutreman* qui la rapporte, (1) on ne connaît cependant pas la date précise de sa mort, ni son âge.

L'abbé *Goujet*, (2) rapporte d'aprés *Foppens*, l'épitaphe de *Georges Chastelain*, avec une erreur de date ; c'est le 20 et non le 22 Mars que porte cette épitaphe, et comme le marque positivement *Doutreman* ; il ne fut point inhumé auprès de Valenciennes, mais *au milieu de l'église de notre Dame de la Salle* de cette ville.

Doutreman donne aussi l'épitaphe de *Chastelain*, et c'est probablement de cet historien que l'a copiée *Foppens* ; cependant il s'y trouve quelques légères différences qui peuvent provenir des copistes ; peut-être aussi l'a-t-il prise sur les lieux puisqu'elle est conforme à celle que l'on trouve dans les annales ecclésiastiques manuscrites de *Simon Leboucq*. Cet historien nous apprend que *Chastelain* fut fait chevalier par le duc *Charles le Hardi*, en cette ville de Valenciennes pendant la tenue du chapitre de la Toison d'or, et lui donne le titre de *Judiciaire*, » comme à celui qui démontrait, ajoute » l'historien, par escriptures authentiques les admirables » gestes des chevaliers et confrères de l'ordre. »

Cette notice est terminée par deux pièces de Vers inédites de *Jean Molinet*, qu'on ne croit pas devoir imprimer.

---

(1) Hist. de Valenciennes, P. 379.

(2) Bibliot. franç. To. 9. P. 397.

LE GUERRIER ATHÉNIEN.

Lu en Séance publique le 24 août 1821.

De ses premiers rayons l'astre brillant du jour
N'éclairait qu'à demi les côteaux d'alentour;
Non loin des bords fameux où fut jadis Athène,
Où les flots soulevés se brisent sur l'arène,
Debout sur les débris d'un temple renversé,
Donnant cours aux soupirs de son cœur oppressé,
Les yeux levés au ciel, un guerrier jeune encore
Exhalait, en ces mots, le feu qui le dévore:
O Grèce! ô mon pays! loin de toi le sommeil!
La vengeance a sonné l'heure de ton réveil,
Le sang grec a coulé!... que dis-je?... il coule encore
Du rivage d'Ismir aux rives du Bosphore.
J'ai vu tomber tes fils sous le fer assassin,
Les femmes, les vieillards, arrachés de ton sein.
Sur ceux qui ne sont plus pourquoi verser des larmes?
C'est du sang qu'il leur faut... fils de la Grèce, aux armes.
Soyez libres, brisez, brisez un joug honteux;
Combattez où jadis vainquirent vos ayeux:
Soldats, voici Platée; et voici Salamine
Où, des Perses vaincus achevant la ruine,
Le bras de Thémistocle et surtout son grand cœur
Prouvèrent que le nombre est moins que la valeur.
Quels sont les ennemis qu'un sultan nous oppose,
Tandis qu'en un sérail sa valeur se repose
Sur le zèle empressé d'un féroce visir?
Une troupe sans frein toujours prête à trahir,

D'aveugles instrumens d'une fureur barbare,
Des sectaires trompés que le faux zèle égare,
Des brigands rassemblés par l'espoir du butin,
Auxquels on a promis un triomphe certain.
Poursuivons, attaquons ces hordes sanguinaires,
Vengeons Dieu, la patrie et le sang de nos frères.
Aux murs de Constantin plantons nos étendards;
Qu'à son tour l'ennemi tremble sur ses remparts,
Que lui seul désormais éprouve les alarmes,
Qu'à son tour il gémisse et répande des larmes.
Mânes de nos ayeux, guidez-nous aux combats;
Généreux Thrasybule, arme anjourd'hui nos bras;
Pour la seconde fois le destin te réserve
D'arracher aux tyrans la ville de Minerve.
Que le croissant pâlisse, et que ses fiers soldats
Soient chassés pour toujours de nos heureux climats;
Brisons les instrumens d'un pouvoir despotique,
Et que la liberté renaisse dans l'Attique.
O filles de la Grèce, objets charmans et doux,
Un jour vous reverrez vos frères, vos époux
Vous demander, vainqueurs, le prix de leur vaillance.
Mais s'il faut que le sort trompe notre espérance,
Recevez en ce jour nos éternels adieux!
Vaincus, c'est pour jamais que nous quittons ces lieux
Peuplés de souvenirs et d'images si chères.
Dieu protège nos sœurs, nos épouses, nos mères!
Et toi pour qui mon cœur soupire en ce moment,
Toi qui fais à la fois ma joie et mon tourment,
Objet de tant d'amour, ô ma fidèle amie,
Contre les coups du sort tu n'es pas affermie:
Il semblait te promettre un si doux avenir!
Les pleurs que tu versais n'étaient que de plaisir:

Tu ne connus jamais la misère commune,
Et près de ton berceau souriait la fortune.
Pourras-tu soutenir tout le poids du malheur?
Si je reviens un jour près de Zulmé vainqueur,
Hélas! ses yeux charmans s'ouvriront-ils encore
Pour sourire à l'amant qui la quitte et l'adore?
Contre un destin cruel son cœur est-il armé?
O puissances du ciel veillez sur ma Zulmé!
Je vois partout le fer, la flamme, le carnage,
Les supplices, la mort, l'exil et l'esclavage;
La terre des héros, dans les pleurs et le deuil,
N'offre plus à ses fils qu'un immense cercueil.
Mais l'excès du malheur soutient notre constance,
Et le jour est venu de notre délivrance.
Le ciel à mes regards découvre l'avenir;
Je vois libre du joug la Grèce refleurir:
Athène se relève avec sa gloire antique,
Ses archontes, ses Rois, ses sages du portique;
Le front ceint des lauriers cueillis à Marathon
Miltiade apparait: salut, docte Platon!
Toi qui rendis hommage à l'essence divine,
Simple, unique, éternelle et première origine,
Philosophe éloquent, moraliste profond,
Dont le vaste savoir m'étonne et me confond.
Autour de Périclès quel cortège de gloire!
Tous les arts à l'envi célébrant la victoire,
Sur le marbre et l'airain retraçant ses exploits,
La Grèce libre, heureuse et fière sous ses lois.
Ainsi dit le guerrier; et sa voix éclatante
Se mêle au bruit confus de la vague écumante;
Absorbé tout entier dans ses pensers divers,
Il semble contempler la surface des mers:

Les siècles écoulés se pressent, se confondent,
Le passé, l'avenir tour-à-tour lui répondent,
Vers Pirée il entend les cris des matelots.
Il voit la mer au loin se couvrir de vaisseaux:
Le pavillon des Grecs qui dans l'air se déploye
A fait battre son cœur d'espérance et de joie.
Des côtes de l'Epire ils revenaient vainqueurs.
Le guerrier tend les bras à ses libérateurs,
Il plonge, il fend les flots et, bravant la distance,
Sur le premier navire avec force il s'élance:
Tous ses vœux sont remplis, en apprenant soudain
Qu'avant la fin du jour le combat est certain.

Par le BARON d'*Ordre inspecteur des Forêts.*

92-5138